

FIRE / SMOKE BARRIER DESIGNATIONS	
<p>THE SYMBOLS SHOWN ARE FOR THE CONVENIENCE OF THE CONTRACTOR. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY RATINGS WITH THE LATEST SET OF ARCHITECTURAL PLANS AND FURNISH ALL MATERIALS REQUIRED TO COMPLY WITH THOSE RATINGS WHETHER SHOWN OR NOT.</p> <p>ALL FLOOR ASSEMBLIES SHALL BE DESIGNATED AS 2 HOUR FIRE BARRIER(S), UNLESS NOTED OTHERWISE ON THE PLANS. RATINGS WERE ACQUIRED FROM THE ARCHITECTURAL PLANS.</p>	
1 HOUR FIRE BARRIER	_____
2 HOUR FIRE BARRIER	_____
SMOKE BARRIER	_____

MECHANICAL DEMOLITION NOTES:

1. THE DRAWINGS ARE INTENDED TO INDICATE THE SCOPE OF DEMOLITION WORK REQUIRED AND DO NOT INDICATE THE DUCT OR PIPING SHALL BE REMOVED. ITEMS MUST BE REMOVED. ACCESSIBILITY OF EQUIPMENT AND SUBSYSTEMS IS NOT SHOWN NOR SHOULD IT BE INFERRED. CONTRACTOR SHALL SUBMIT A BID AND VERIFY EXISTING CONDITIONS.
2. CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION OF ITEMS ASSOCIATED WITH CEILING SYSTEM DISASSEMBLY AND REASSEMBLY TO ACCOMMODATE THIS WORK.
3. CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE STORAGE AND RE-INSTALL ALL CEILING MOUNTED DEVICES.
4. CONTRACTOR TO COORDINATE WITH OWNER FOR ALL MECHANICAL SERVICE. CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE SYSTEM. MAINTAIN EXISTING SYSTEM IN SERVICE UNTIL ALL MECHANICAL SERVICES ARE COMPLETED. CONTRACTOR SHALL DRAIN SYSTEM ONLY TO MAKE SWITCHOVERS AND CONNECTIONS. OBTAIN PERMISSION FROM OWNER AT ALL TIMES. CONTRACTORS BE RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION OF ALL DRAINING SYSTEM. MINIMIZE OUTAGE DURING OPERATION.
5. CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR PATCHING ALL MECHANICAL CREAKS AND DAMAGE TO EQUIPMENT, DUCTWORK, PIPING, ETC. TO MATCH EXISTING. REPAIR ALL MECHANICAL CONSTRUCTION DAMAGE TO MATCH DEMOLITION AND EXTENSION WORK. PATCH TO MATCH ORIGINAL CONSTRUCTION. VERIFY ALL ALTERNATIVE REPAIRS WITH ARCHITECT/ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH DEMOLITION.
6. CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR ALL MODIFICATIONS TO THE EXISTING HVAC PIPING AND DUCTWORK. NOTIFY OWNER TO PERMIT THE INSTALLATION OF NEW WORK.
7. PROVIDE TEMPORARY CONNECTIONS TO MAINTAIN MECHANICAL SYSTEMS IN SERVICE DURING DEMOLITION.
8. WHEN WORK MUST BE PERFORMED ON OPERATING EQUIPMENT, USE PERSONNEL EXPERIENCED IN SUCH OPERATIONS.
9. EXTEND EXISTING INSTALLATIONS USING MATERIAL AND METHODS COMPATIBLE WITH EXISTING MATERIALS. PATCHES, REPAIRS, AND MODIFICATIONS ARE NOT ALLOWED FOR EXTENDED SERVICE.
10. ALL MECHANICAL CHANGEOVERS BE COMPLETED IN OVERTIME, NOT DURING NORMAL WORKING HOURS.
11. REMOVE, RELOCATE, AND EXTEND EXISTING MECHANICAL PIPING AND DUCTS TO MATCH EXISTING CONSTRUCTION REMOVE ABANDONED DUCTS AND PIPING TO SOURCE OF SERVICE AND/OR FOR RELOCATION TO SOURCE OF SERVICE OR RELOCATION IF SERVICE IS TO BE MAINTAINED PART OF NEW WORK.
12. REMOVE AND DISPOSED ABANDONED PIPING AND DUCTS, INCLUDING ABANDONED PIPING AND DUCTS ABOVE ACCESSIBLE CEILING FINISHES. CUT DUCTS FLUSH WITH FINISH FLOOR. PATCH ALL DAMAGED CEILING, PATCH SURFACES, CUT PIPING ABOVE CEILING, BELOW FLOORS, AND BEHIND WALLS, CAP REMAINING LINES. PATCH ALL ASSOCIATED DAMAGE TO CEILING, WALLS, FLOORS, ETC., ASSOCIATED WITH PIPING AND DUCT REMOVAL.
13. DISCONNECT AND REMOVE MECHANICAL DEVICES AND EQUIPMENT SERVING EQUIPMENT THAT HAS BEEN REMOVED.
14. MAINTAIN ACCESS TO EXISTING MECHANICAL INSTALLATIONS WHICH REMAIN ACTIVE. MODIFY INSTALLATION OR PROTECT EXISTING INSTALLATIONS AS APPROPRIATE.
15. REMOVE ALL MECHANICAL ITEMS REMOVED AND NOT RELOCATED REMAIN THE PROPERTY OF THE OWNER. THE CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE PROTECTION OF MATERIALS AND EQUIPMENT. CONTRACTOR SHALL RETURN TO OWNER OR WANT TO RETURN OR RETAIN FOR MAINTENANCE PURPOSES.

[illegible]

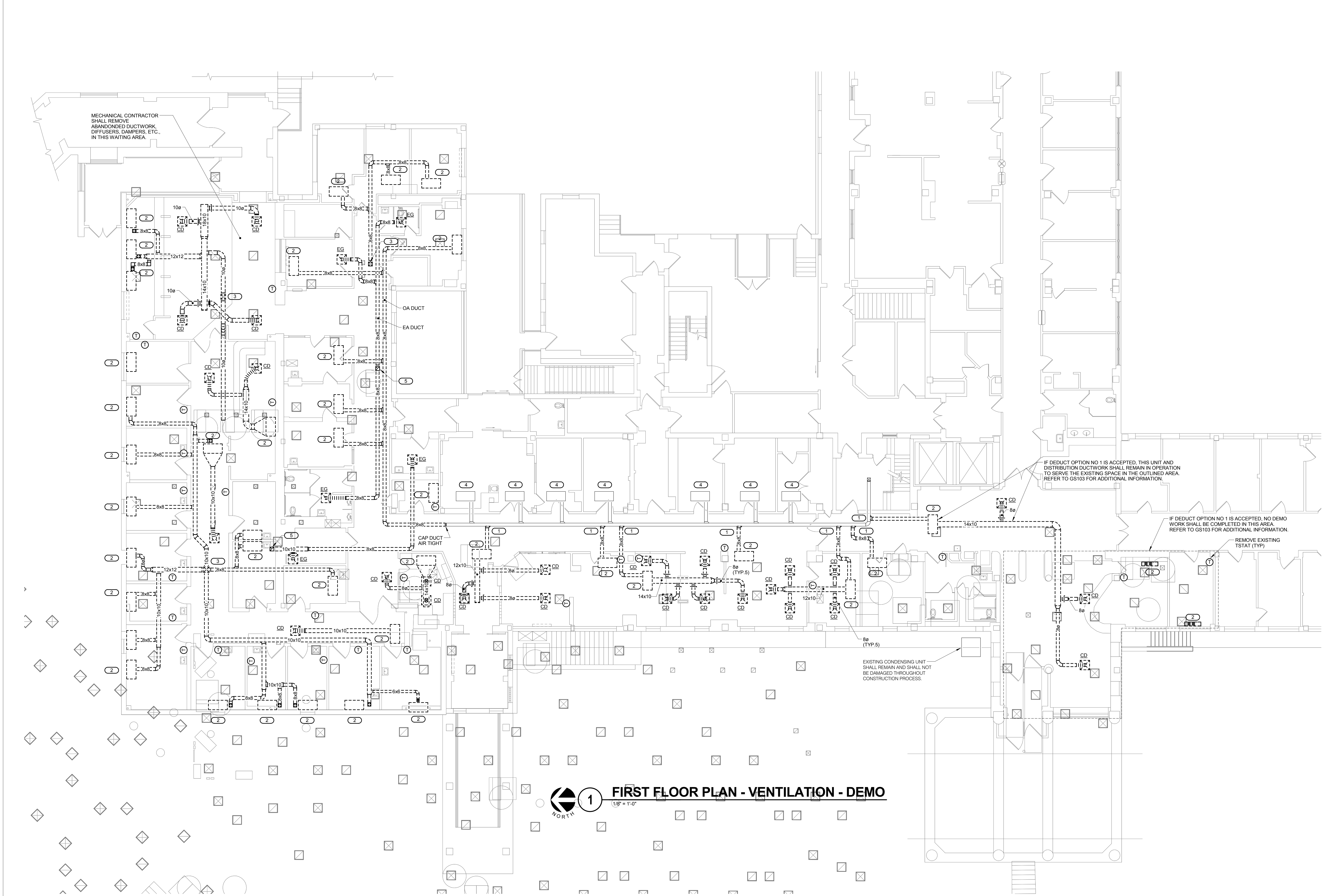
DESIGN CODES:	
DESCRIPTION:	YEAR:
INTERNATIONAL BUILDING CODE	2012
INTERNATIONAL MECHANICAL CODE	2012
INTERNATIONAL PLUMBING CODE	2012
INTERNATIONAL FIRE CODE	2012

CONTACT PERSONS	
DESCRIPTION:	PERSON:
PROJECT MANAGER	DAVID LARSON
MECHANICAL ENGINEER	NATE JACQUES

VENTILATION SYMBOLS LIST		
SYMBOL:	DESCRIPTION:	
	EXISTING DUCT TO REMAIN	
	EXISTING DUCT TO BE REMOVED	
	NEW DUCT	
	FLEXIBLE DUCT	
	DIRECTION OF AIR FLOW	
	MANUAL VOLUME DAMPER	
	DUCT CAP	
	DUCT DOWN	
	DUCT UP	
	SUPPLY/OUTSIDE AIR DUCT SECTION	
	RETURN AIR DUCT SECTION	
	EXHAUST/RELIEF AIR DUCT SECTION	
	AIR TERMINAL PROPERTIES:	SYMBOL NECK SIZE/CFM
	TERMINAL AIR BOX (REFER TO SCHEDULE)	
	TERMINAL AIR BOX w/REHEAT COIL (REFER TO SCHEDULE)	
	HUMIDIFIER	
	OPPOSED BLADE DAMPER (REFER TO SCHEDULE)	
	PARALLEL BLADE DAMPER (REFER TO SCHEDULE)	
	CARBON MONOXIDE SENSOR	
	CARBON DIOXIDE SENSOR	
	HUMIDISTAT SENSOR	
	HUMIDISTAT/SENSOR (DUCT MOUNTED)	
	PRESSURE SENSOR/MONITOR	
	PRESSURE SENSOR (DUCT MOUNTED)	
	THERMOSTAT/SENSOR	
	TEMPERATURE SENSOR (DUCT MOUNTED)	
	THERMOSTAT/SENSOR w/HEAVY DUTY ENCLOSURE	
AD	ACCESS DOOR	
AF	ABOVE FINISHED FLOOR	
EA	EXHAUST/RELIEF AIR	
ED	ELECTRICAL CONTRACTOR	
FC	FIRE DAMPER	
FSD	FIRE/SMOKE DAMPER	
FMCS	FACILITY MANAGEMENT CONTROL SYSTEM	
G.C.	GENERAL CONTRACTOR	
H.C.	HEATING CONTRACTOR	
MA	MIXED AIR	
M.C.	MECHANICAL CONTRACTOR	
NC	NEW CONNECTION	
OA	OUTSIDE AIR	
RA	RETURN AIR	
SA	SUPPLY AIR	
SD	SMOKE DAMPER	
V.C.	VENTILATION CONTRACTOR	
T.C.C.	TEMPERATURE CONTROLS CONTRACTOR	

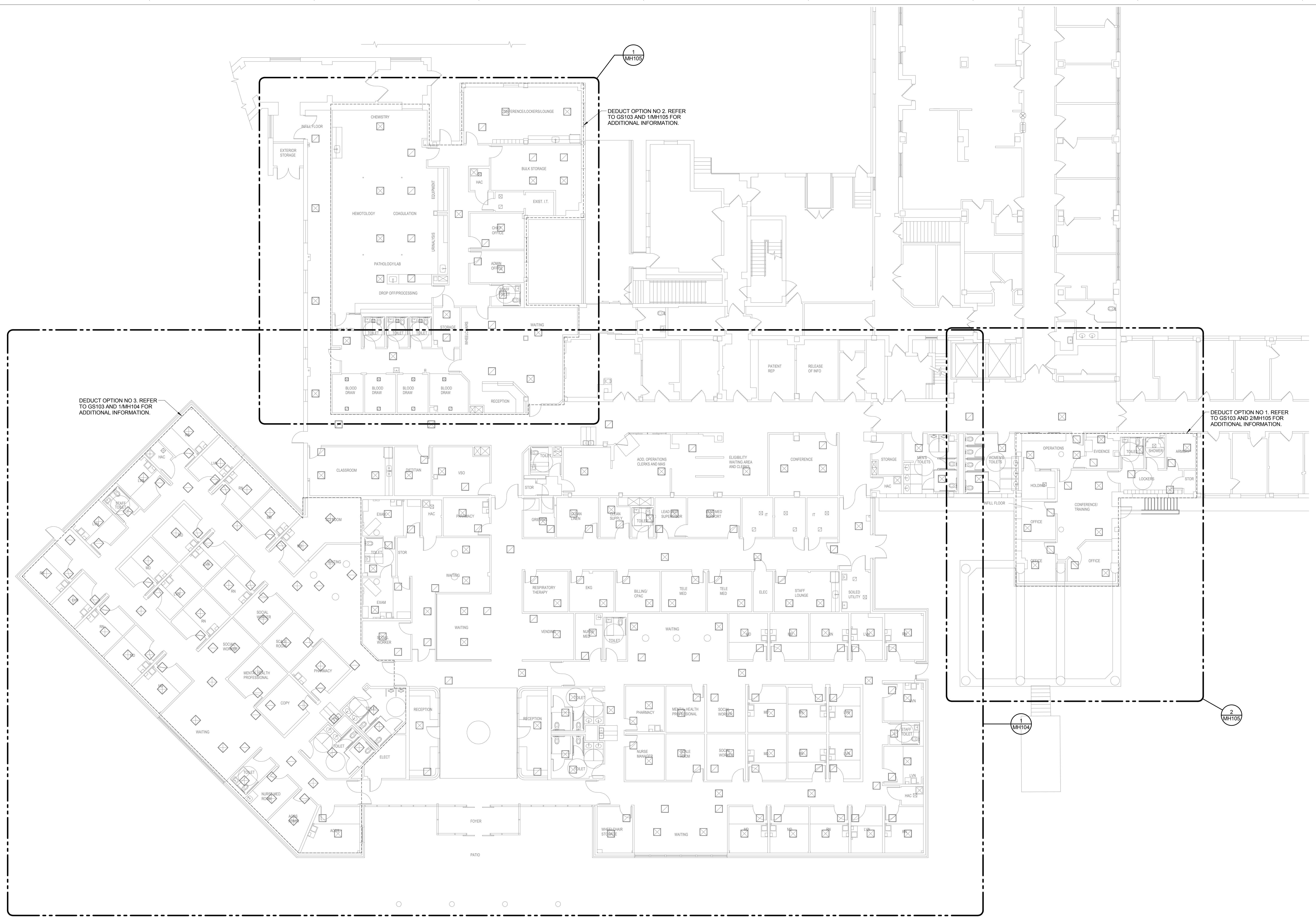
[illegible]

three inches = one foot
one and one half inches = one foot
one inch = one foot
three quarters inch = one foot
one half inch = one foot
three eighths inch = one foot
one quarter inch = one foot
one eighth inch = one foot



- GENERAL NOTES:
- EXISTING CONDITIONS ARE SHOWN BASED ON FIELD OBSERVATIONS AND EXISTING DOCUMENTS. CONTRACTOR SHALL FIELD VERIFY CONDITIONS AND CONTACT ENGINEER IF ANY DISCREPANCIES ARISE PRIOR TO COMPLETING WORK.
 - REFER TO DETAIL 3MH301 FOR LONGITUDINAL SEAMS DETAIL.
 - REFER TO DETAIL 4MH301 FOR DUCT REINFORCEMENT DETAIL.
 - REFER TO DETAIL 5MH301 AND 6MH301 FOR ELBOW CONSTRUCTION AND BRANCH CONNECTIONS RESPECTIVELY.
- KEYNOTES: #
- CAP DUCT OPENING AIR TIGHT.
 - REMOVE EXISING FAN COIL UNIT AND VALVING AND PIPING BACK TO MAIN.
 - REMOVE OUTDOOR AIR DUCTING AND INTAKE GOOSENECK ON ROOF. PATCH PENETRATION THROUGH ROOF TO MATCH EXISTING. COORDINATE ROOF PATCHING WITH GENERAL CONTRACTOR.
 - FAN COIL TO REMAIN.
 - REMOVE EXISTING EXHAUST FAN ON ROOF. PATCH PENETRATION THROUGH ROOF TO MATCH EXISTING. COORDINATE ROOF PATCHING WITH GENERAL CONTRACTOR.

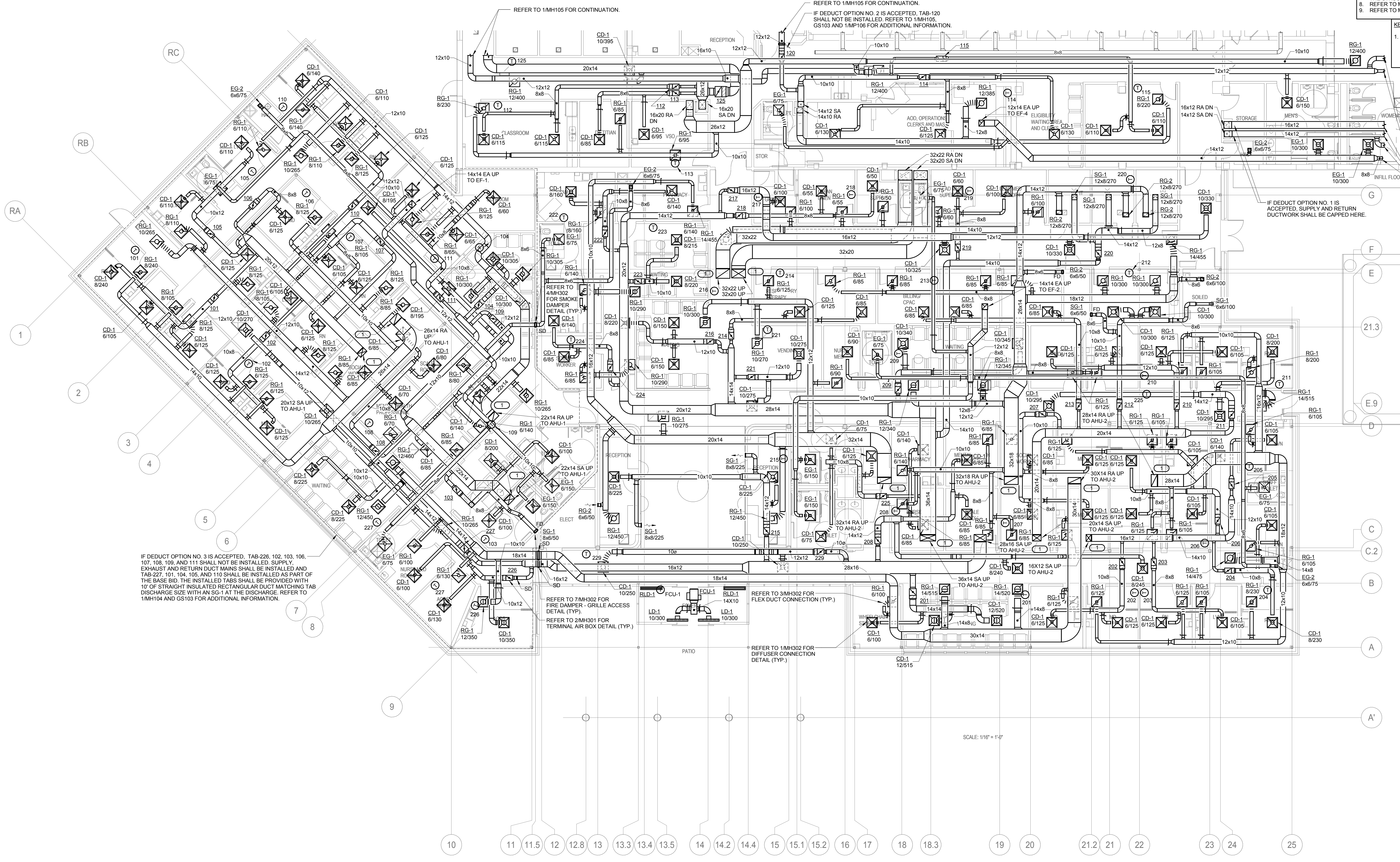
<div>Revisions:</div> <div>Date:</div>		CONSULTANTS: HEALTHCARE PLANNERS: VOA ARCHITECTS MEPPF + TECH + STRUCT: KJWW CONSULTING ENGINEERS CIVIL ENGINEER: JD ENGINEERING COST ESTIMATING: MOSS CONSTRUCTION COST MANAGEMENT INDUSTRIAL HYGIENE: JOHN A. JURGIEL & ASSOCIATES, INC.		ARCHITECT:  MICHAEL ROTH & ASSOCIATES, ARCHITECTS & PLANNERS, INC. 200 SOUTH HANLEY ROAD, STE. 1105, CLAYTON, MISSOURI 63105, 314-862-2112		Drawing Title FIRST FLOOR PLAN - VENTILATION - DEMO Approved: Project Director		Project Title RENOVATE AND EXPAND AMBULATORY CARE AND LAB. SAM RAYBURN MEMORIAL VETERANS CENTER Location BONHAM, TEXAS Date APRIL 13, 2015 Checked DAVING Drawn NATJAC		Project Number 549-130 Building Number 1 Drawing Number MH101 Dwg. 60 of 142	Office of Facilities Management 



OVERALL FIRST FLOOR PLAN - ADDITION AND RENOVATION - VENTILATION

[illegible]

three eighths inch = one foot
one eighth inch = one foot
one quarter inch = one foot
one half inch = one foot
three quarters inch = one foot
one inch = one foot
one and one half inches = one foot
two inches = one foot
three inches = one foot
four inches = one foot
five inches = one foot
six inches = one foot
seven inches = one foot
eight inches = one foot
nine inches = one foot
ten inches = one foot
eleven inches = one foot
twelve inches = one foot
thirteen inches = one foot
fourteen inches = one foot
fifteen inches = one foot
sixteen inches = one foot
seventeen inches = one foot
eighteen inches = one foot
nineteen inches = one foot
twenty inches = one foot
twenty one inches = one foot
twenty two inches = one foot
twenty three inches = one foot
twenty four inches = one foot
twenty five inches = one foot
twenty six inches = one foot
twenty seven inches = one foot
twenty eight inches = one foot
twenty nine inches = one foot
thirty inches = one foot
thirty one inches = one foot
thirty two inches = one foot
thirty three inches = one foot
thirty four inches = one foot
thirty five inches = one foot
thirty six inches = one foot
thirty seven inches = one foot
thirty eight inches = one foot
thirty nine inches = one foot
forty inches = one foot
forty one inches = one foot
forty two inches = one foot
forty three inches = one foot
forty four inches = one foot
forty five inches = one foot
forty six inches = one foot
forty seven inches = one foot
forty eight inches = one foot
forty nine inches = one foot
fifty inches = one foot
fifty one inches = one foot
fifty two inches = one foot
fifty three inches = one foot
fifty four inches = one foot
fifty five inches = one foot
fifty six inches = one foot
fifty seven inches = one foot
fifty eight inches = one foot
fifty nine inches = one foot
sixty inches = one foot
sixty one inches = one foot
sixty two inches = one foot
sixty three inches = one foot
sixty four inches = one foot
sixty five inches = one foot
sixty six inches = one foot
sixty seven inches = one foot
sixty eight inches = one foot
sixty nine inches = one foot
seventy inches = one foot
seventy one inches = one foot
seventy two inches = one foot
seventy three inches = one foot
seventy four inches = one foot
seventy five inches = one foot
seventy six inches = one foot
seventy seven inches = one foot
seventy eight inches = one foot
seventy nine inches = one foot
eighty inches = one foot
eighty one inches = one foot
eighty two inches = one foot
eighty three inches = one foot
eighty four inches = one foot
eighty five inches = one foot
eighty six inches = one foot
eighty seven inches = one foot
eighty eight inches = one foot
eighty nine inches = one foot
ninety inches = one foot
ninety one inches = one foot
ninety two inches = one foot
ninety three inches = one foot
ninety four inches = one foot
ninety five inches = one foot
ninety six inches = one foot
ninety seven inches = one foot
ninety eight inches = one foot
ninety nine inches = one foot
one hundred inches = one foot



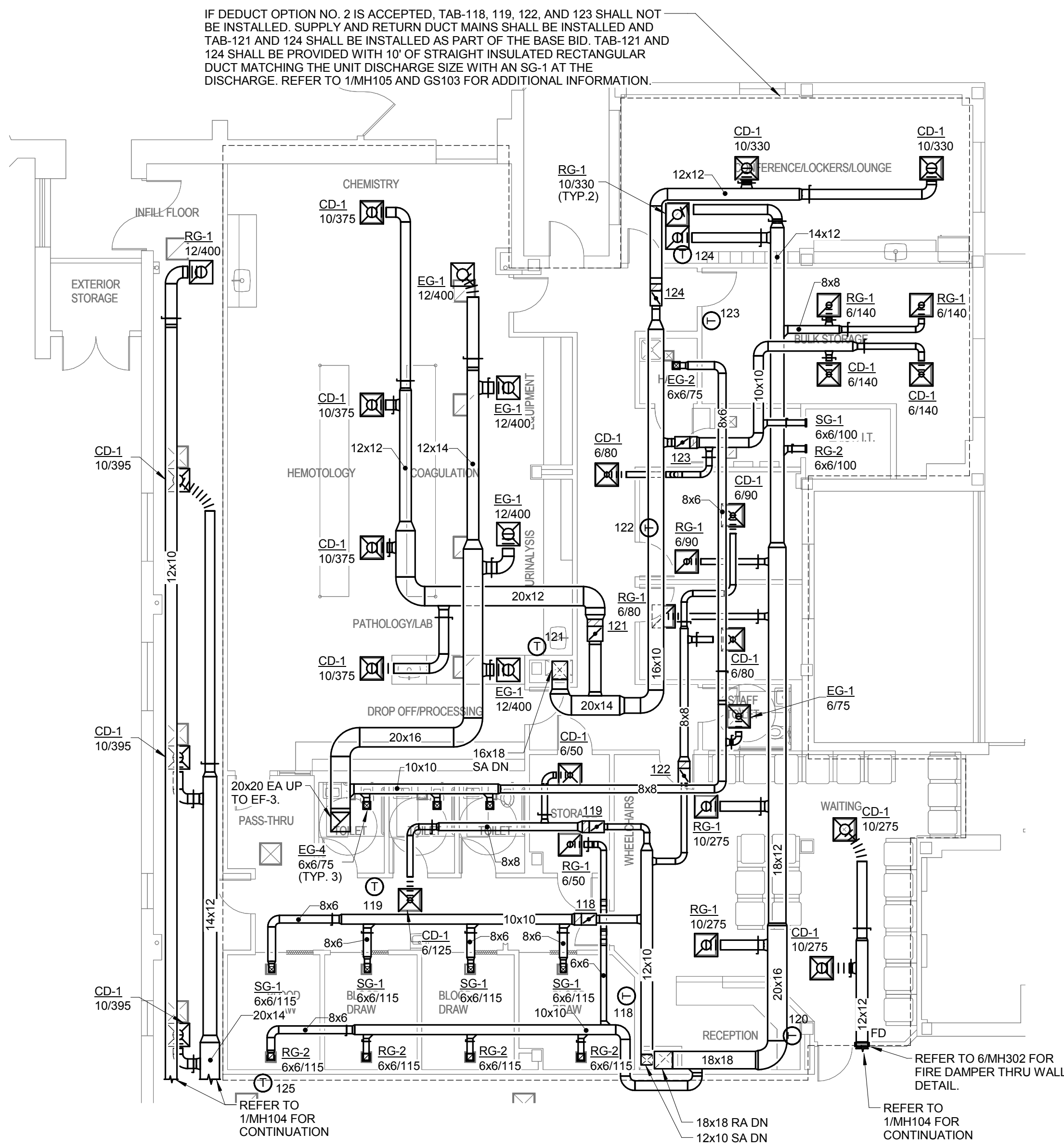
- GENERAL NOTES:**
1. PROVIDE DUCT ACCESS DOORS EVERY 20' TO ALLOW FOR VA REQUIRED DUCT CLEANING.
 2. REFER TO 3MH301 FOR LONGITUDINAL SEAMS DETAIL.
 3. REFER TO 4MH301 FOR DUCT REINFORCEMENT DETAIL.
 4. REFER TO 5MH301 AND 6MH301 FOR ELBOW CONSTRUCTION AND BRANCH CONNECTIONS DETAILS RESPECTIVELY.
 5. REFER TO 7MH301 FOR TRAPEZE HANGER DUCT WRAP VAPOR SEAL DETAIL.
 6. REFER TO 2MH302 FOR ROUND DUCT TAP CONNECTION DETAIL.
 7. DUCTWORK SHALL BE INSTALLED AS HIGH AND TIGHT TO THE STRUCTURE AS POSSIBLE.
 8. REFER TO MH501 FOR CONTROL DIAGRAMS.
 9. REFER TO MH501 FOR VENTILATION SCHEDULES.
- KEYNOTES:**
1. PROVIDE 2 - HOUR FIRE DAMPER AT FLOOR PENETRATION. PROVIDE ACCESS DOOR FOR FIRE DAMPER MAINTENANCE. REFER TO 5MH302 FOR FIRE DAMPER THRU FLOOR DETAIL.

1 FIRST FLOOR PLAN - AMBULATORY CARE - VENTILATION
1/8" = 1'-0"

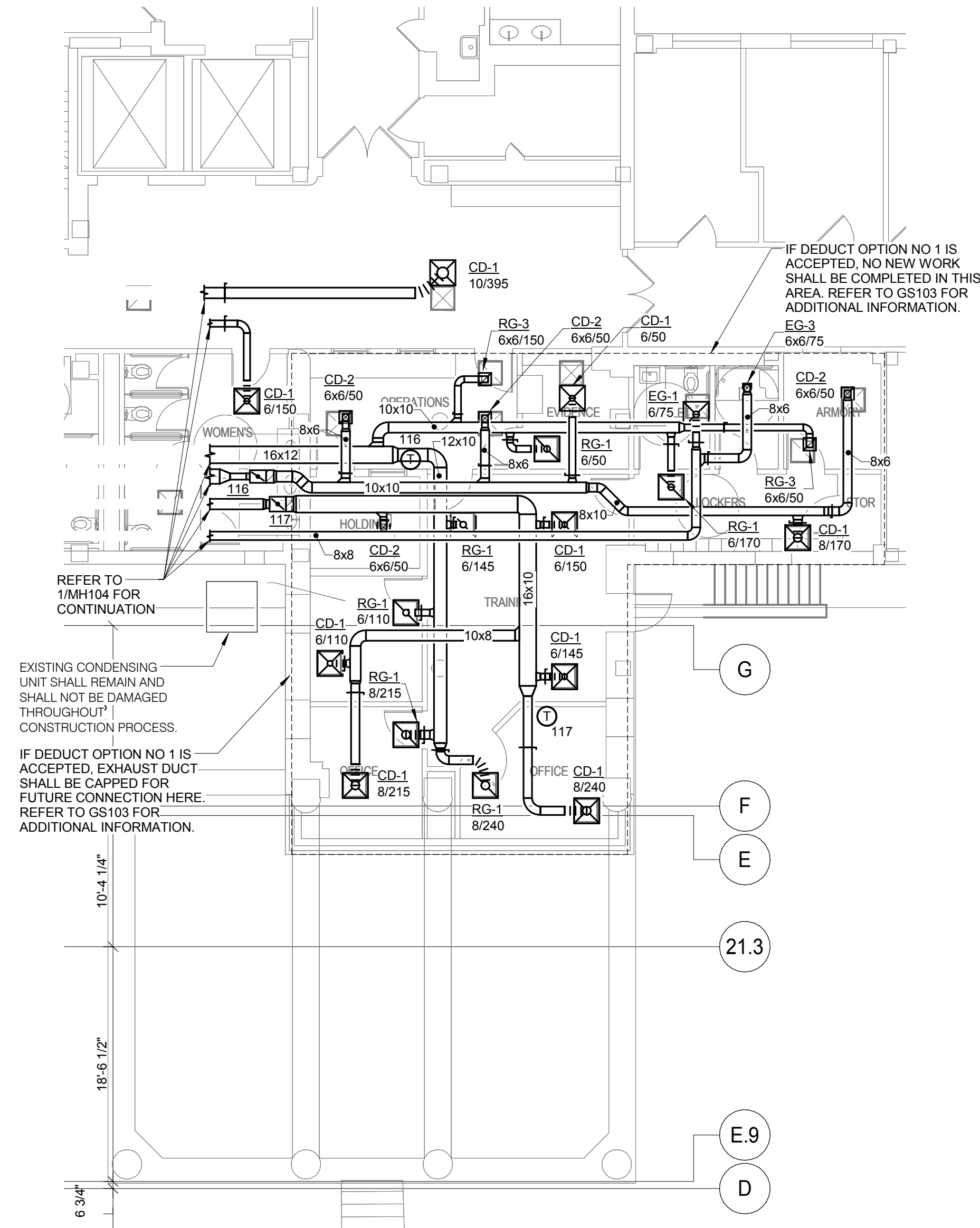
CONSULTANTS: HEALTHCARE PLANNERS: VOA ARCHITECTS MEPFP + TECH + STRUCT: KJWW CONSULTING ENGINEERS CIVIL ENGINEER: JD ENGINEERING COST ESTIMATING: MOSS CONSTRUCTION COST MANAGEMENT INDUSTRIAL HYGIENE: JOHN A. JURGIEL & ASSOCIATES, INC.		ARCHITECT:  MICHAEL ROTH & ASSOCIATES, ARCHITECTS & PLANNERS, INC. 200 SOUTH HANLEY ROAD, STE. 1105, CLAYTON, MISSOURI 63105, 314-862-2112		Drawing Title FIRST FLOOR PLAN - AMBULATORY CARE - VENTILATION	Project Title RENOVATE AND EXPAND AMBULATORY CARE AND LAB. SAM RAYBURN MEMORIAL VETERANS CENTER	Project Number 549-130	Office of Facilities Management 
Revisions:		Approved: Project Director		Location BONHAM, TEXAS	Building Number 1	Drawing Number MH104	
Date		Checked DAVING Drawn NATJAC		Date APRIL 13, 2015	Dwg. 63 of 142		

100% ISSUED FOR CONSTRUCTION

- GENERAL NOTES:
1. PROVIDE DUCT ACCESS DOORS EVERY 20' TO ALLOW FOR VA REQUIRED DUCT CLEANINGS
 2. DUCTWORK SHALL BE INSTALLED AS HIGH AND TIGHT TO THE STRUCTURE AS POSSIBLE.
 3. REFER TO MH601 FOR CONTROL DIAGRAMS.
 4. REFER TO MH501 FOR VENTILATION SCHEDULES.



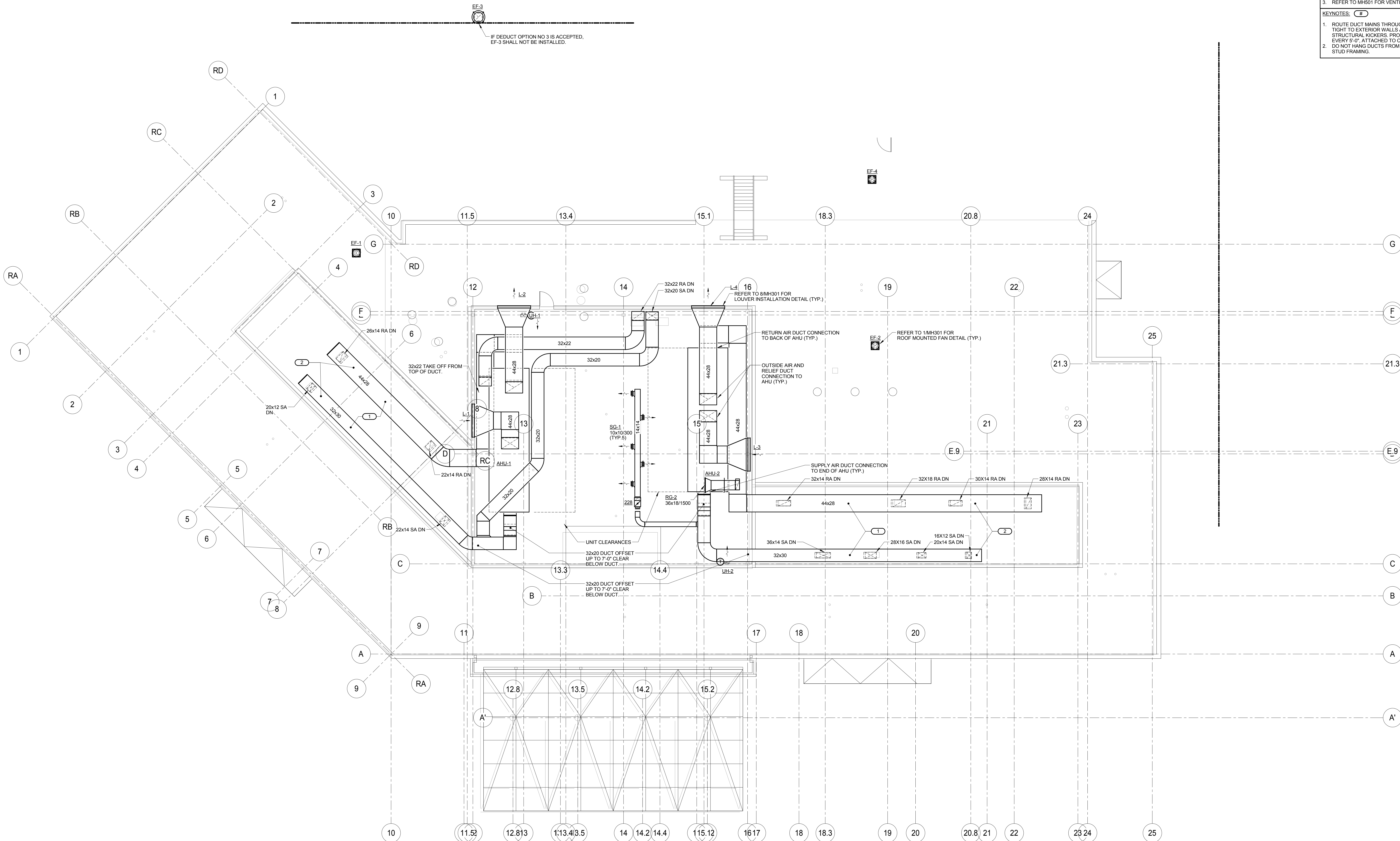
1 ENLARGED LABORATORY FLOOR PLAN - VENTILATION
1/8" = 1'-0"



2 ENLARGED SECURITY FLOOR PLAN - VENTILATION
1/8" = 1'-0"

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

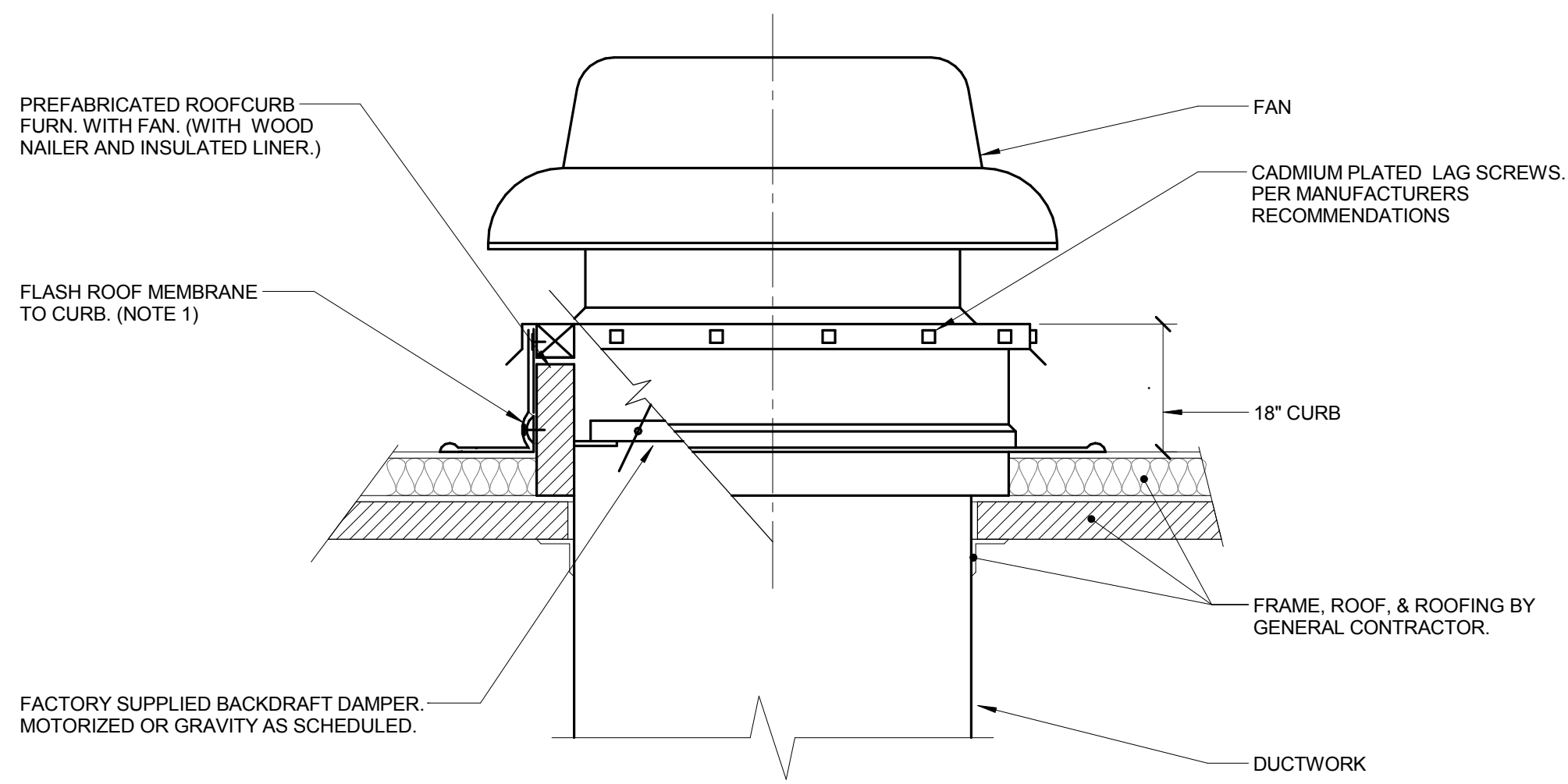
- GENERAL NOTES:
1. PROVIDE DUCT ACCESS DOORS EVERY 20' TO ALLOW FOR VA REQUIRED DUCT CLEANING.
 2. REFER TO MH601 FOR CONTROL DIAGRAM.
 3. REFER TO MH501 FOR VENTILATION SCHEDULES.
- KEYNOTES: **#**
1. ROUTE DUCT MAINS THROUGH DOG-HOUSES TIGHT TO EXTERIOR WALLS AND BELOW STRUCTURAL KICKERS. PROVIDE HANGERS EVERY 5'-0". ATTACHED TO COLD FORM STUDS.
 2. DO NOT HANG DUCTS FROM SAME COLD FORM STUD FRAMING.



1 PENTHOUSE AND ROOF PLAN - VENTILATION
1/8" = 1'-0"

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

100% ISSUED FOR CONSTRUCTION

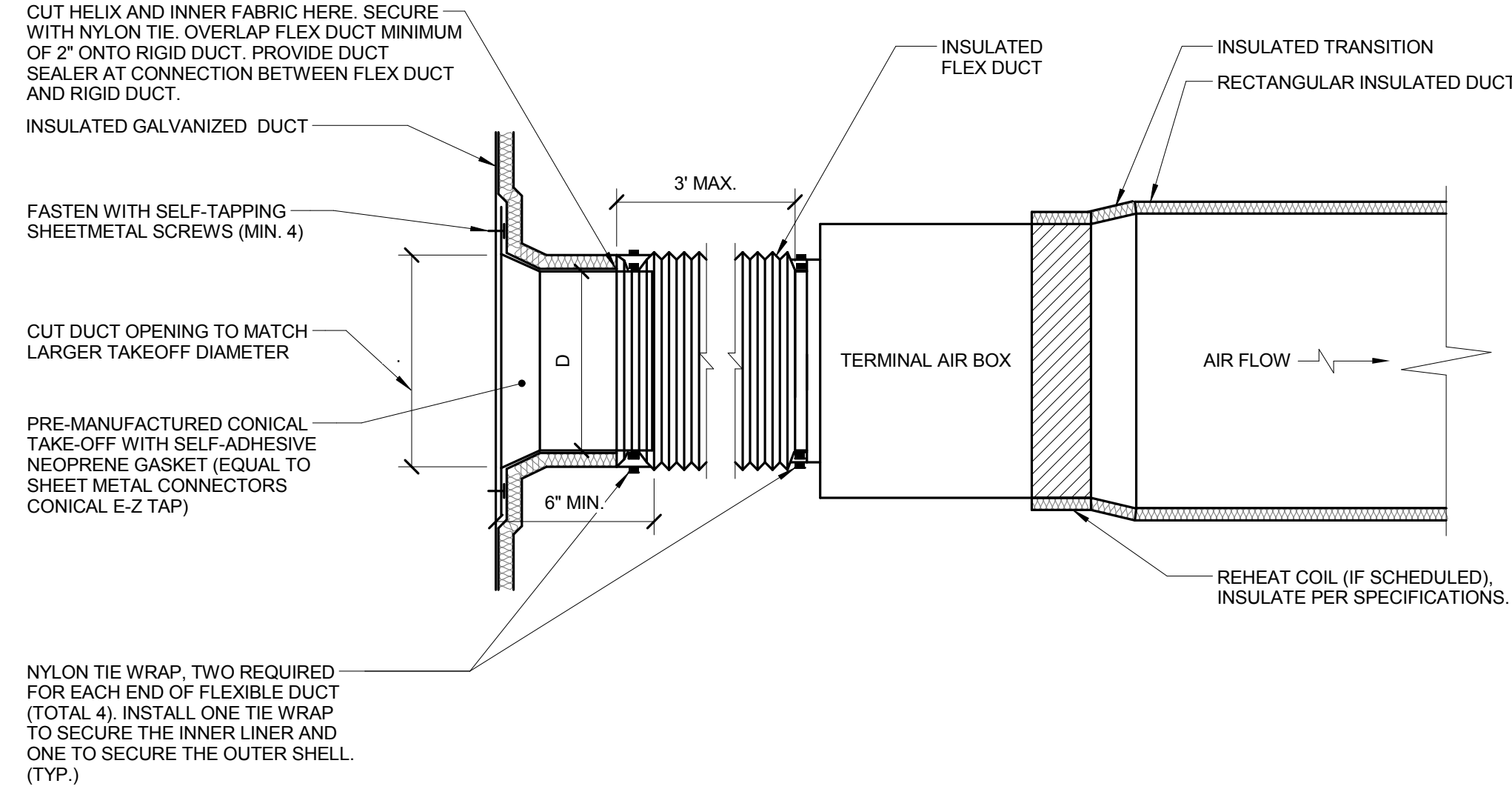


1 ROOF MOUNTED FAN/HOOD (MEMBRANE ROOF)

NO SCALE

NOTES:

- ALL ROOF FLASHING SHALL BE PER ROOFING MANUFACTURERS RECOMMENDATIONS.

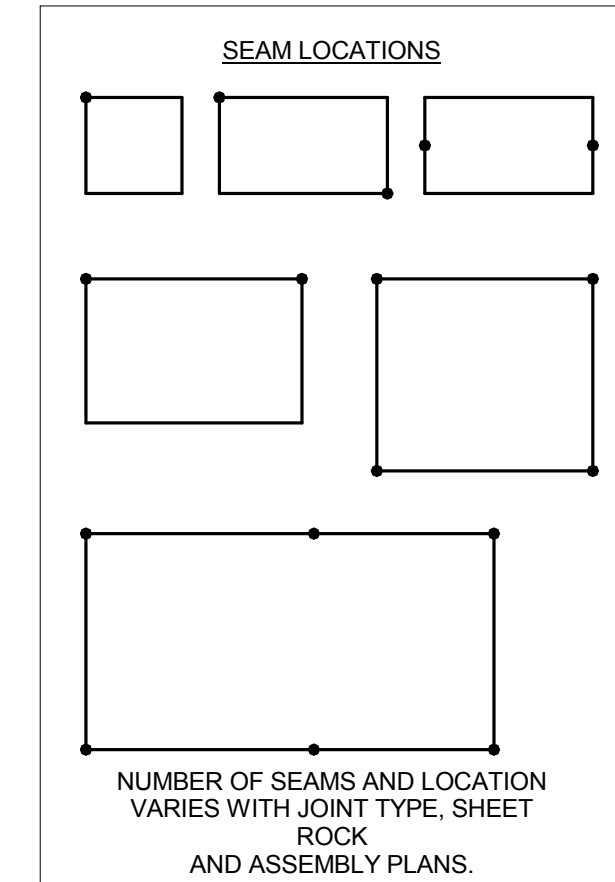
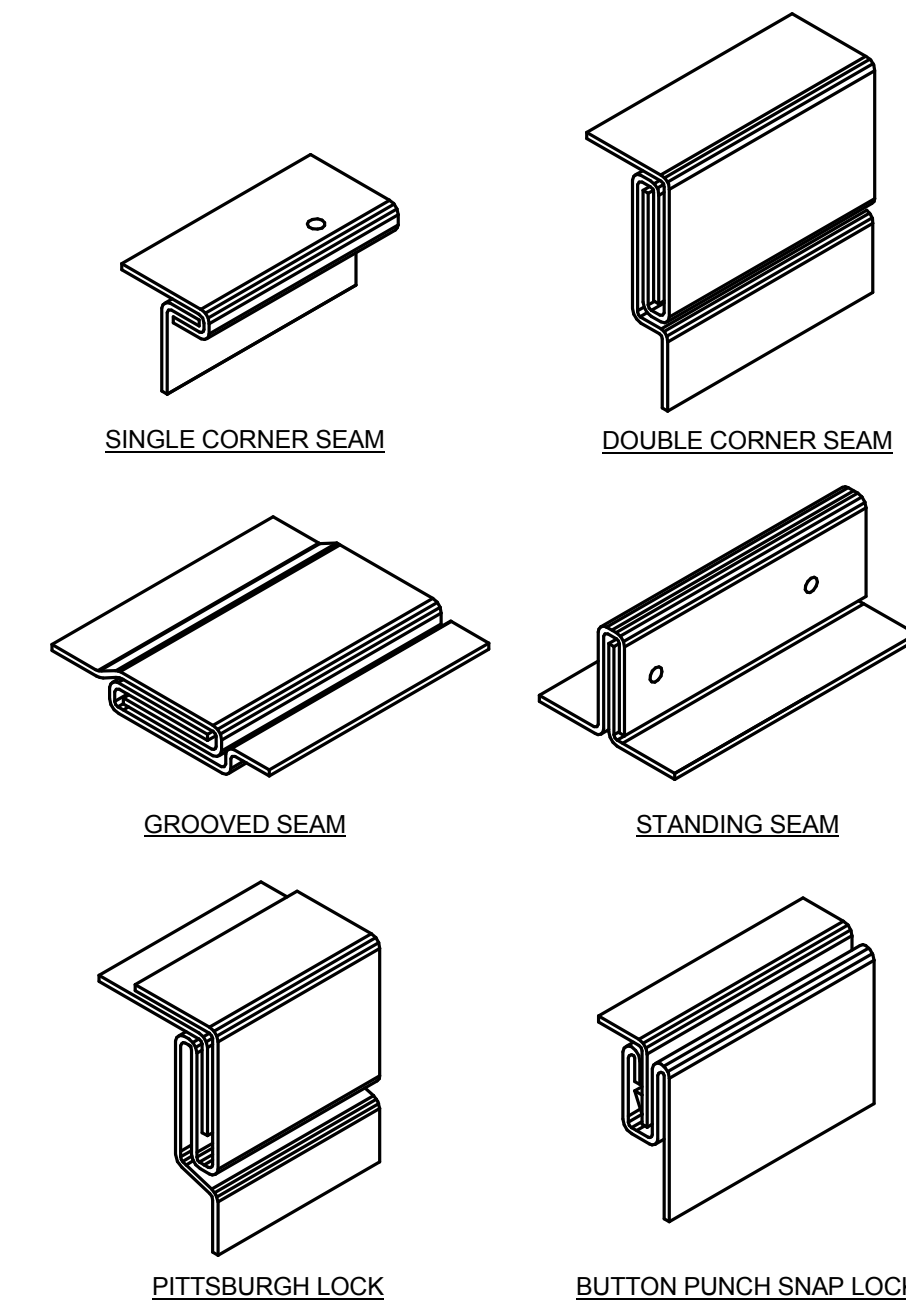


2 TERMINAL AIR BOX DETAIL (WRAPPED MAIN)

NO SCALE

NOTES:

- THIS DETAIL APPLIES ONLY TO TAPS OFF WRAPPED DUCTS.
- THIS DETAIL APPLIES TO TERMINAL AIR BOXES WITH ROUND INLETS AND RECTANGULAR OUTLETS.
- DUCT LEADING TO TAB INLET MUST BE STRAIGHT FOR 1.5 DIAMETER UPSTREAM.
- MAINTAIN VAPOR BARRIER FROM MAIN TO BRANCH DUCT.

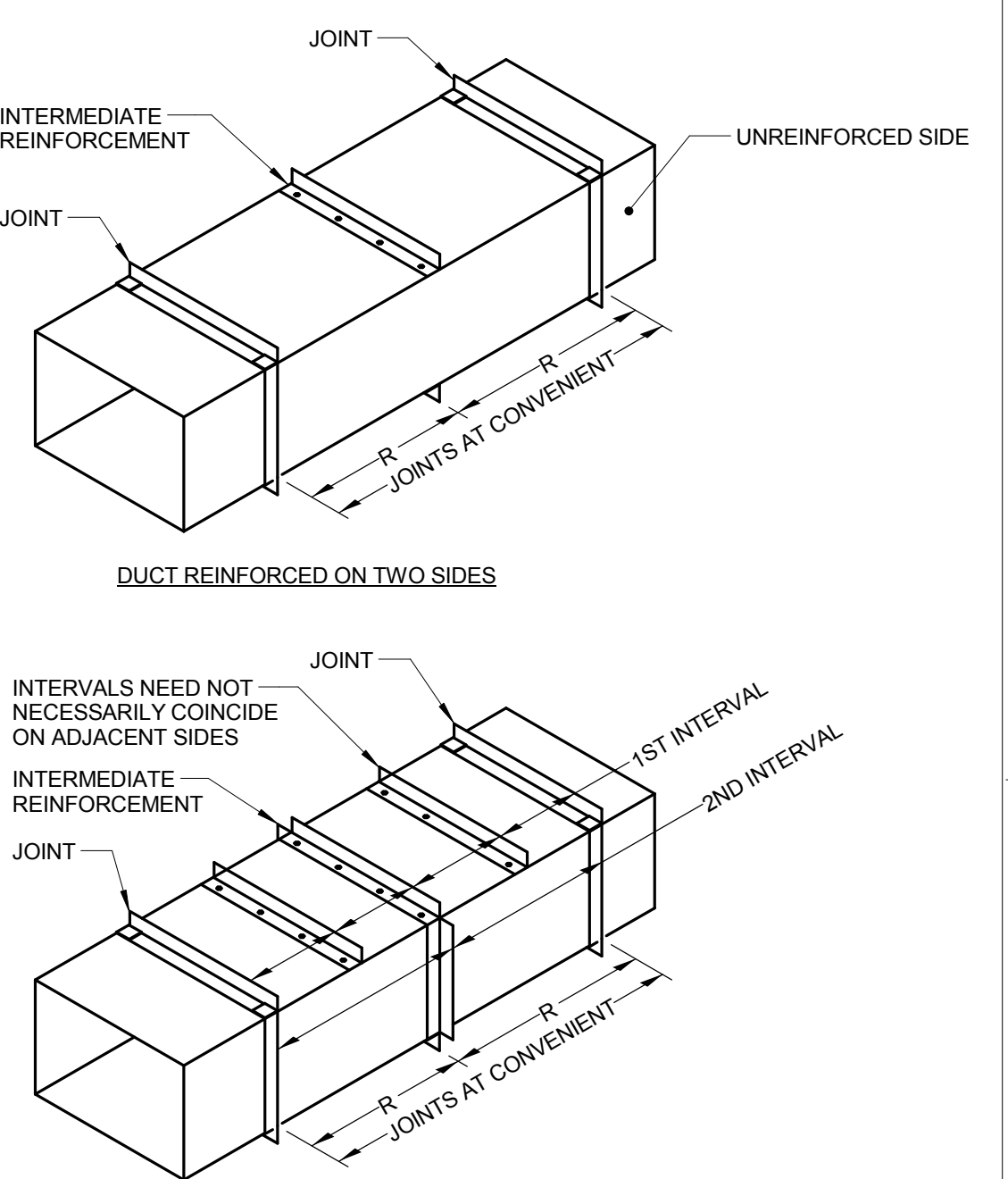


3 LONGITUDINAL SEAMS - RECTANGULAR DUCT

NO SCALE

NOTES:

- SEE SPECIFICATIONS FOR ADDITIONAL INFORMATION.

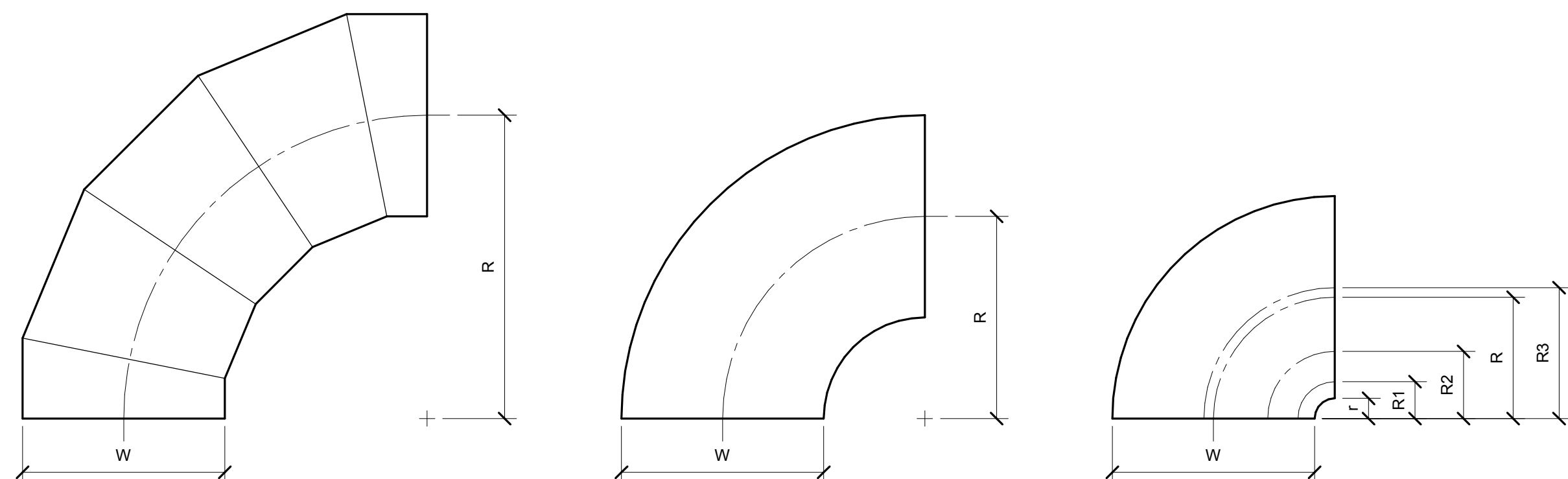


4 DUCT REINFORCEMENT DETAIL

NO SCALE

NOTES:

- 'R' IS AN ALLOWABLE REINFORCEMENT INTERVAL.
- TOP AND BOTTOM JOINTS MUST QUALIFY AS REINFORCEMENT.
- DUCT SEES THAT ARE 18 INCHES (463 mm) AND OVER ARE 20 GAGE (1.00 mm) OR LESS, WITH MORE THAN 10 SQUARE FEET (0.93 SQUARE METER) OF UNBRACED PANEL AREA, SHALL BE CROSSBROKEN OR BEADED UNLESS THEY ARE LINED OR EXTERNALLY INSULATED. DUCTS THAT ARE OF HEAVIER GAGE, SMALLER DIMENSIONS, AND SMALLER PANEL AREA AND THOSE THAT ARE EXTERNALLY INSULATED ARE NOT REQUIRED TO HAVE CROSSBREAKING OR BEADING.
- SEE SPECIFICATIONS FOR ADDITIONAL INFORMATION.

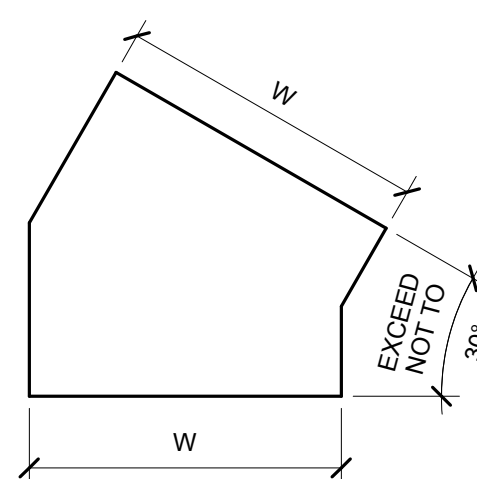


OVAL / ROUND RADIUS ELBOW SMOOTH OR 5 GORE (MINIMUM) R/W = 1.5 (MINIMUM)

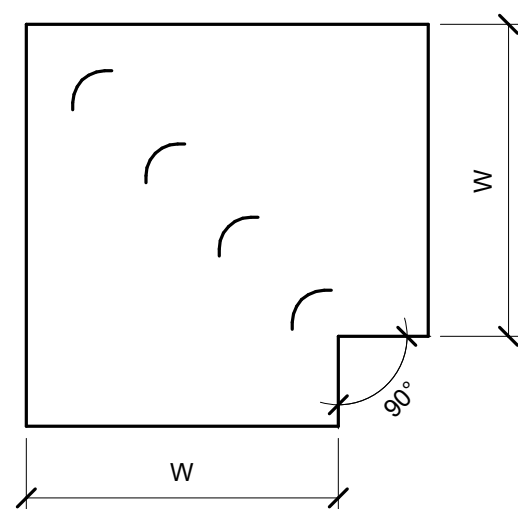
RECTANGULAR RADIUS ELBOW TYPE RE1 R/W = 1.0 (MINIMUM) R/W < 1.0 SHALL BE TYPE RE3

RECTANGULAR RADIUS ELBOW WITH VANES TYPE RE3

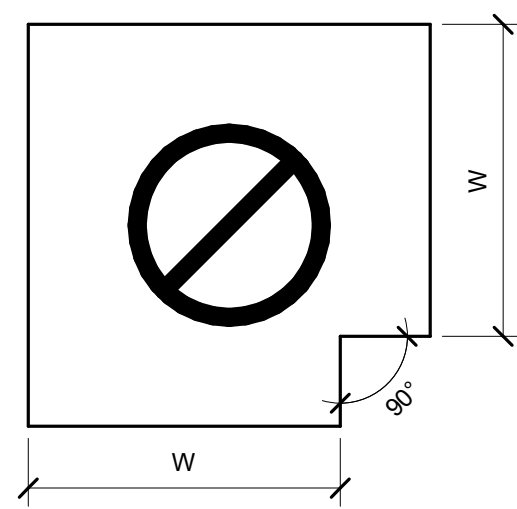
REFER TO SMACNA HVAC SYSTEMS DUCT DESIGN MANUAL, FOURTH EDITION, SECTION 5.14 "SPLITTER VANES" AND SMACNA HVAC DUCT CONSTRUCTION STANDARDS, THIRD EDITION, FIGURES 4-2 AND 4-9 AND CHARTS 4-1 AND 4-1M. ELBOW SHALL HAVE THREE SPLITTER VANES AND R/W = 0.10 (R/W = 0.60) UNLESS NOTED OTHERWISE.



RECTANGULAR MITERED ELBOW TYPE RE6

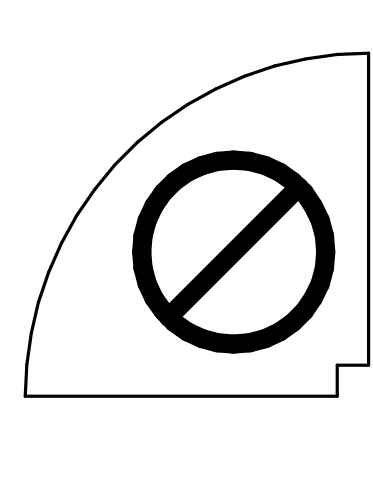


RECTANGULAR MITERED ELBOW WITH VANES TYPE RE2



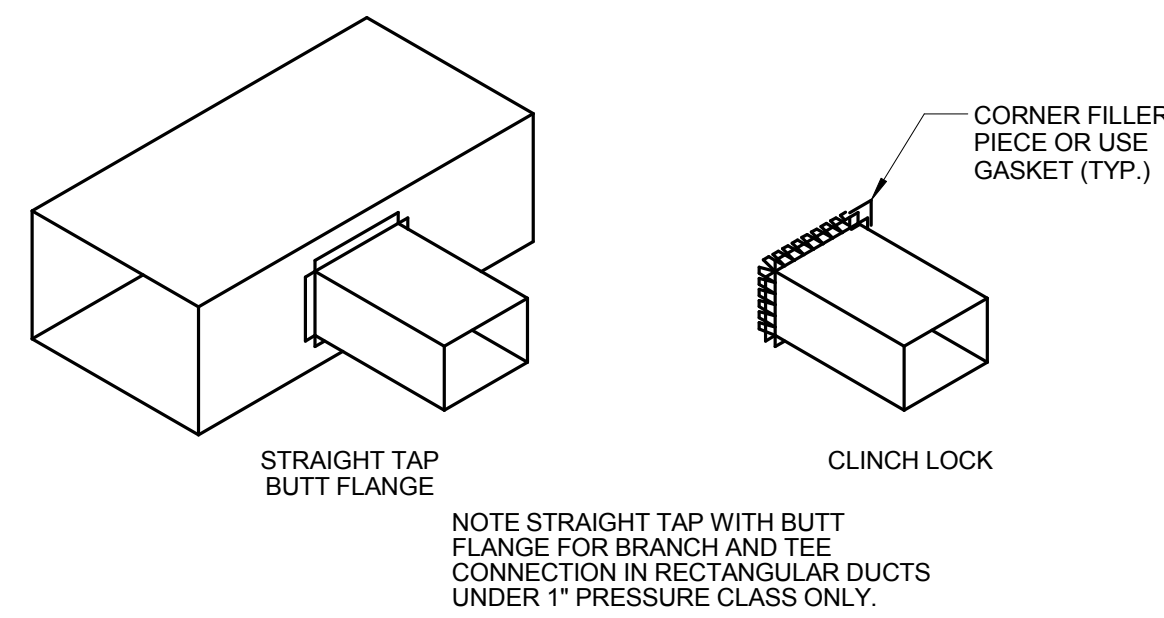
RECTANGULAR / OVAL / ROUND MITERED ELBOW WITHOUT VANES TYPE RE4

NOT ALLOWED



RECTANGULAR RADIUS ELBOW WITH SQUARE THROAT

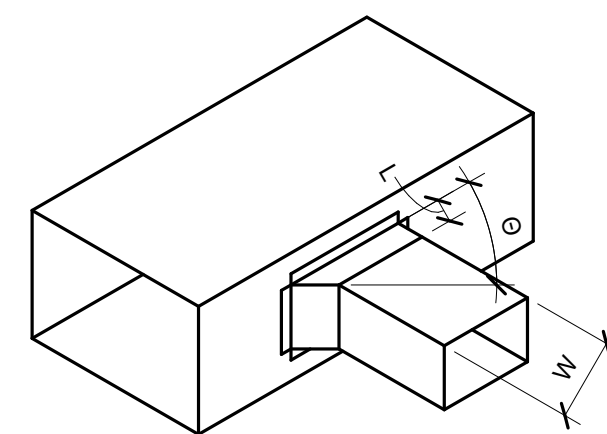
NOT ALLOWED



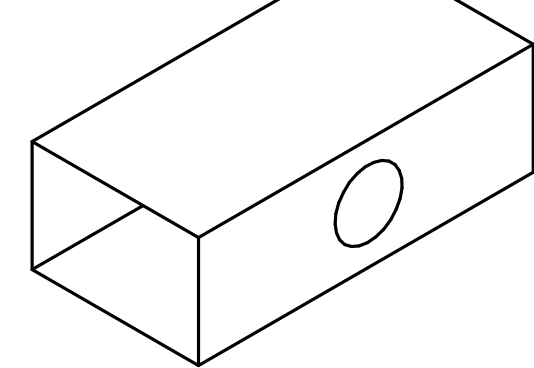
STRAIGHT TAP BUTT FLANGE

CLINCH LOCK

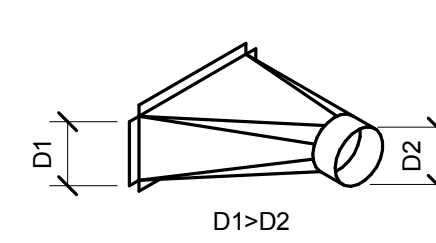
NOTE: STRAIGHT TAP WITH BUTT FLANGE FOR BRANCH AND TEE CONNECTION IN RECTANGULAR DUCTS UNDER 1" PRESSURE CLASS ONLY.



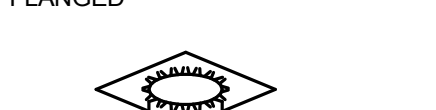
45 DEGREE ENTRY @ 45° (L = 4" OR W/4, WHICHEVER IS LARGER)



45 DEGREE ENTRY @ 45°



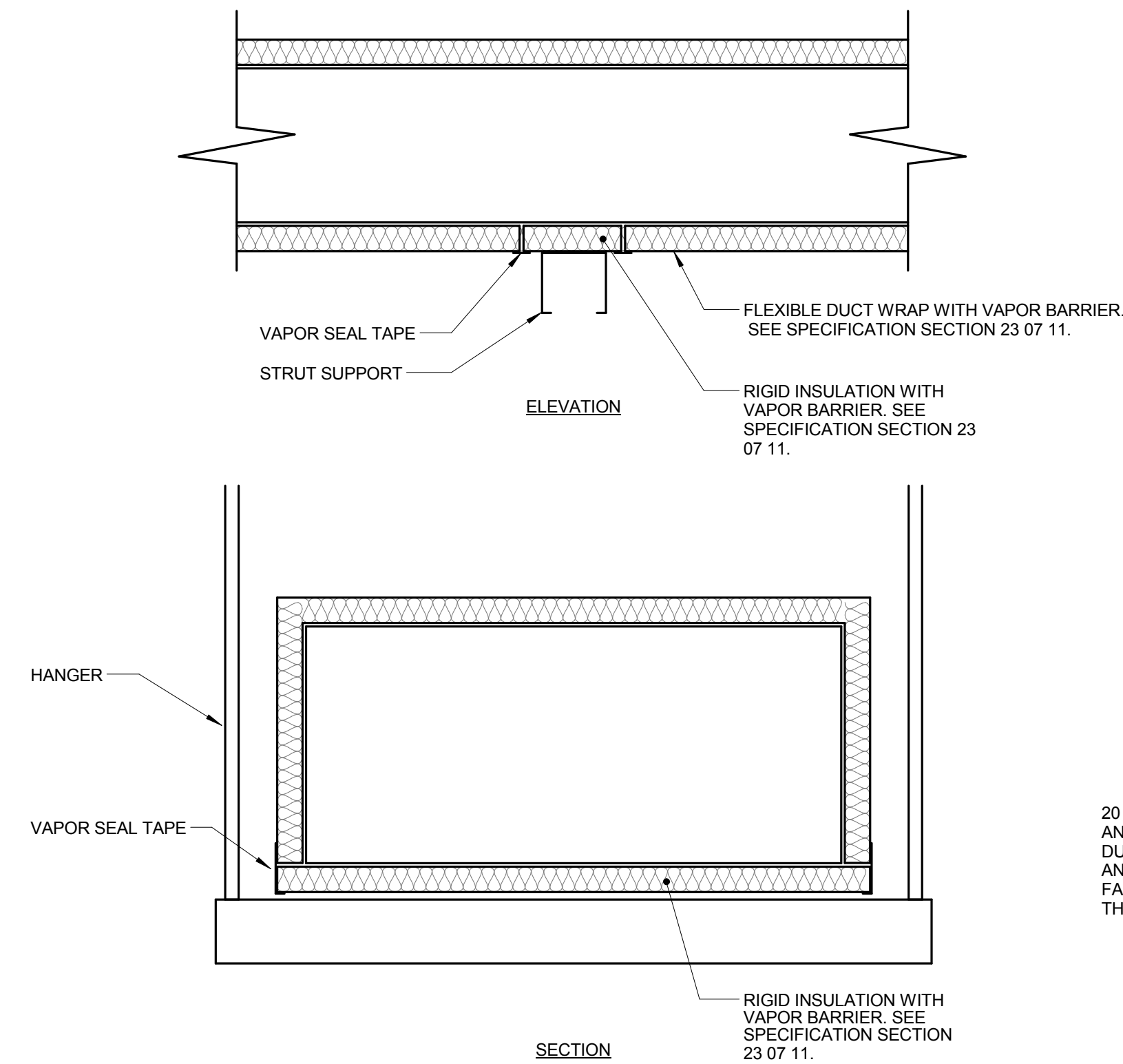
45 DEGREE LEAD IN



45 DEGREE LEAD IN

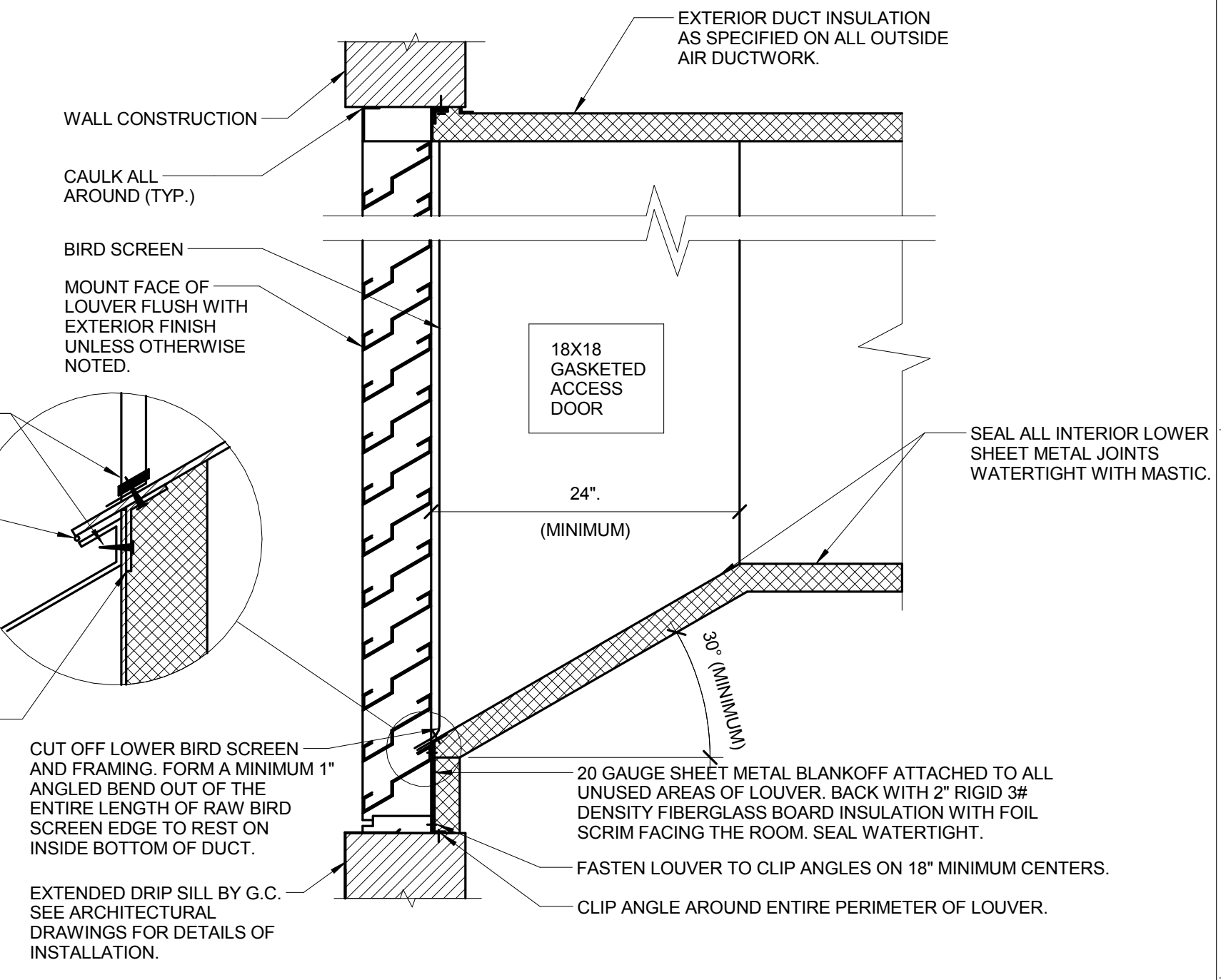


45 DEGREE LEAD IN



7 TRAPEZE HANGER DUCT WRAP VAPOR SEAL

NO SCALE



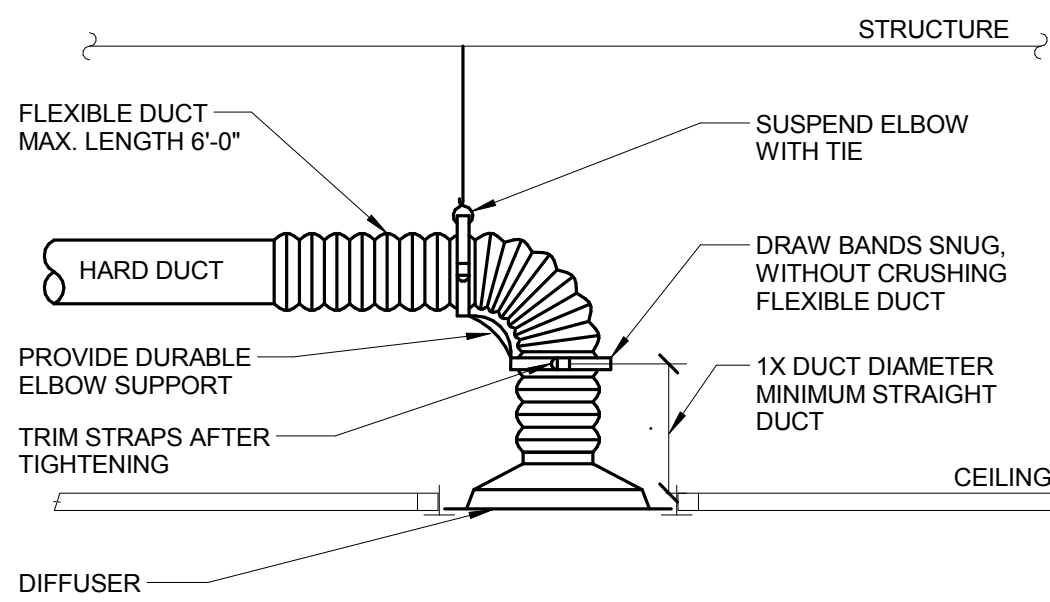
8 LOUVER INSTALLATION DETAIL

NO SCALE

NOTES:

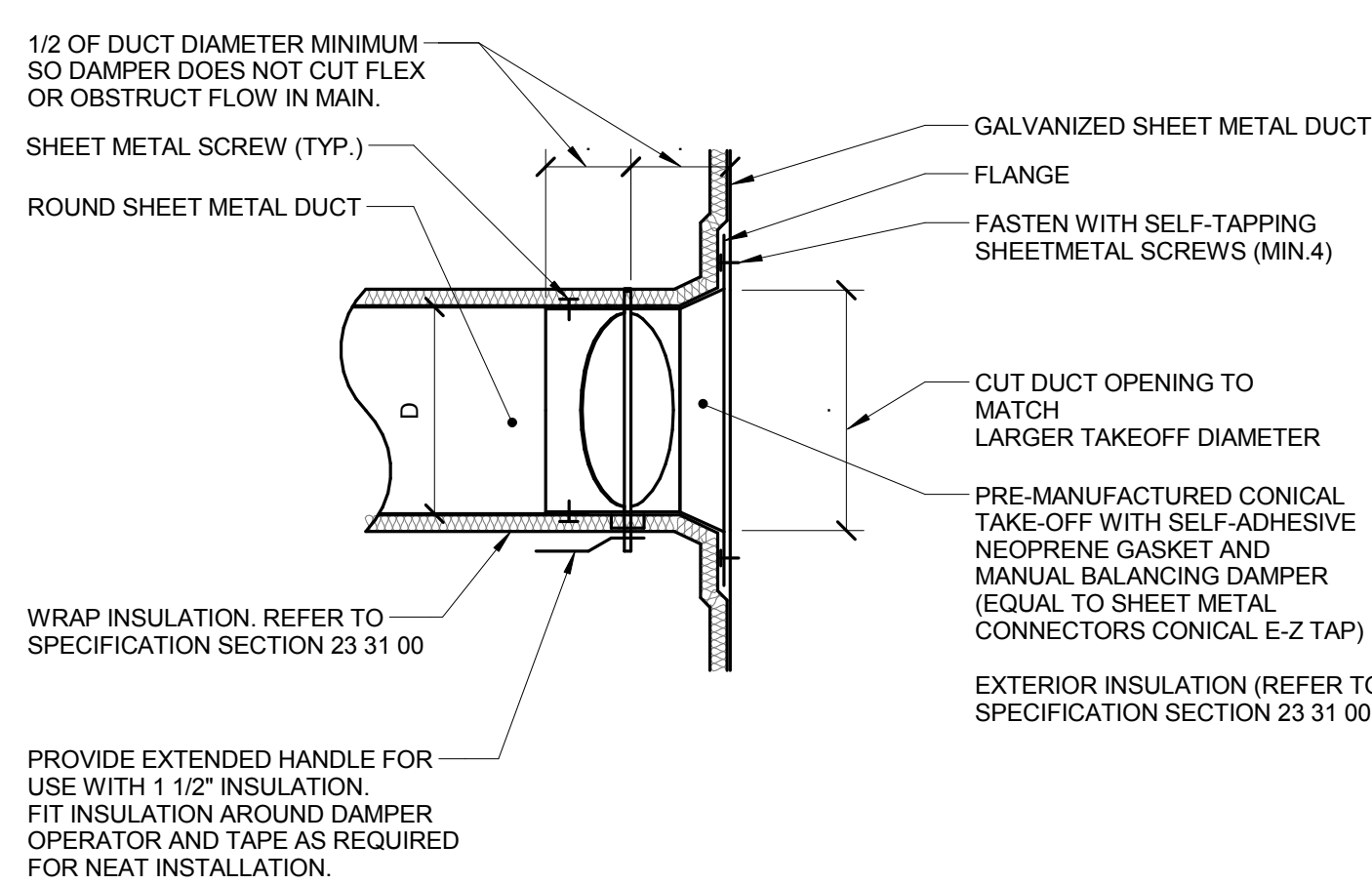
- SEAL ALL JOINTS ON BOTTOM INTERIOR SURFACE OF DUCT WITHIN 6" OF THE LOUVER WATER TIGHT.
- MOUNT BOTTOM OF INTAKE LOUVERS AT LEAST 40" ABOVE GRADE OR ROOF ELEVATION TO MINIMIZE CHANCES OF SNOW DRIFTING INTO THE LOUVER.
- CAULK SHEETMETAL SCREWS WHERE THEY PENETRATE METAL.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



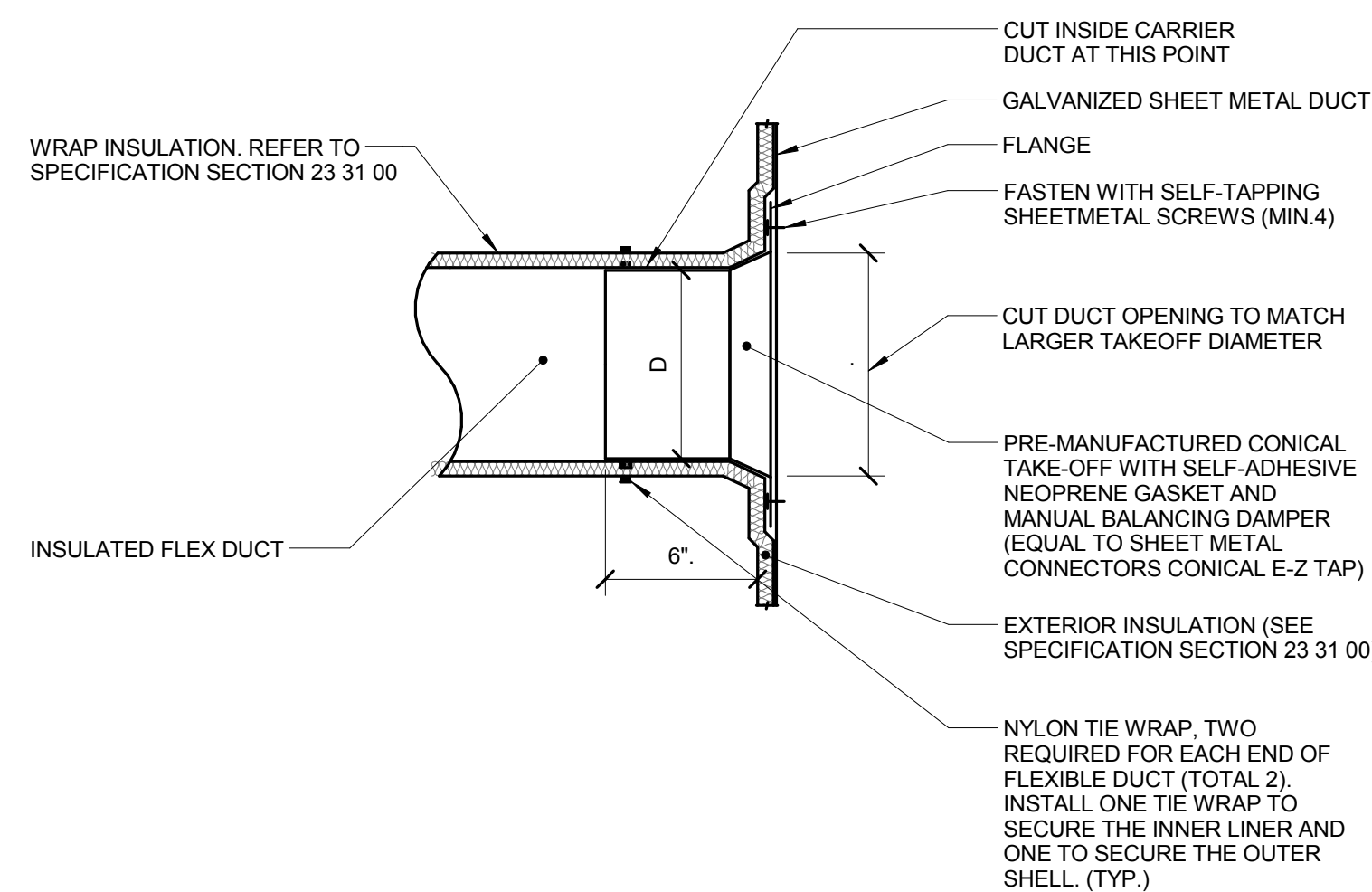
DIFFUSER CONNECTION DETAIL (W/ RADIUS FORMING ELBOW)

- NO SCALE
- NOTES:
1. TO ATTACH FLEX DUCT TO THE HARD DUCT, TAPE THE INNER LINER TO THE HARD DUCT THEN ATTACH WITH TWO NYLON TIE WRAPS, ONE FOR THE INNER LINER AND ONE FOR THE OUTER SHELL. FOLD THE OUTER SHELL INSIDE ITSELF SO IT HAS NEAT EDGES PRIOR TO TIE WRAPPING.
 2. "SMARTFLOW" ELBOW (WWW.HARTANDCOOLEY.COM), THERMAFLEX "FLEXFLOW" (WWW.THERMAFLEX.BET/FLEXFLOW_ELBOU.COM) AND "FLEXRIGHT" (WWW.TITUS-HVAC.COM) ARE ACCEPTABLE PRODUCTS FOR DURABLE ELBOW SUPPORT.



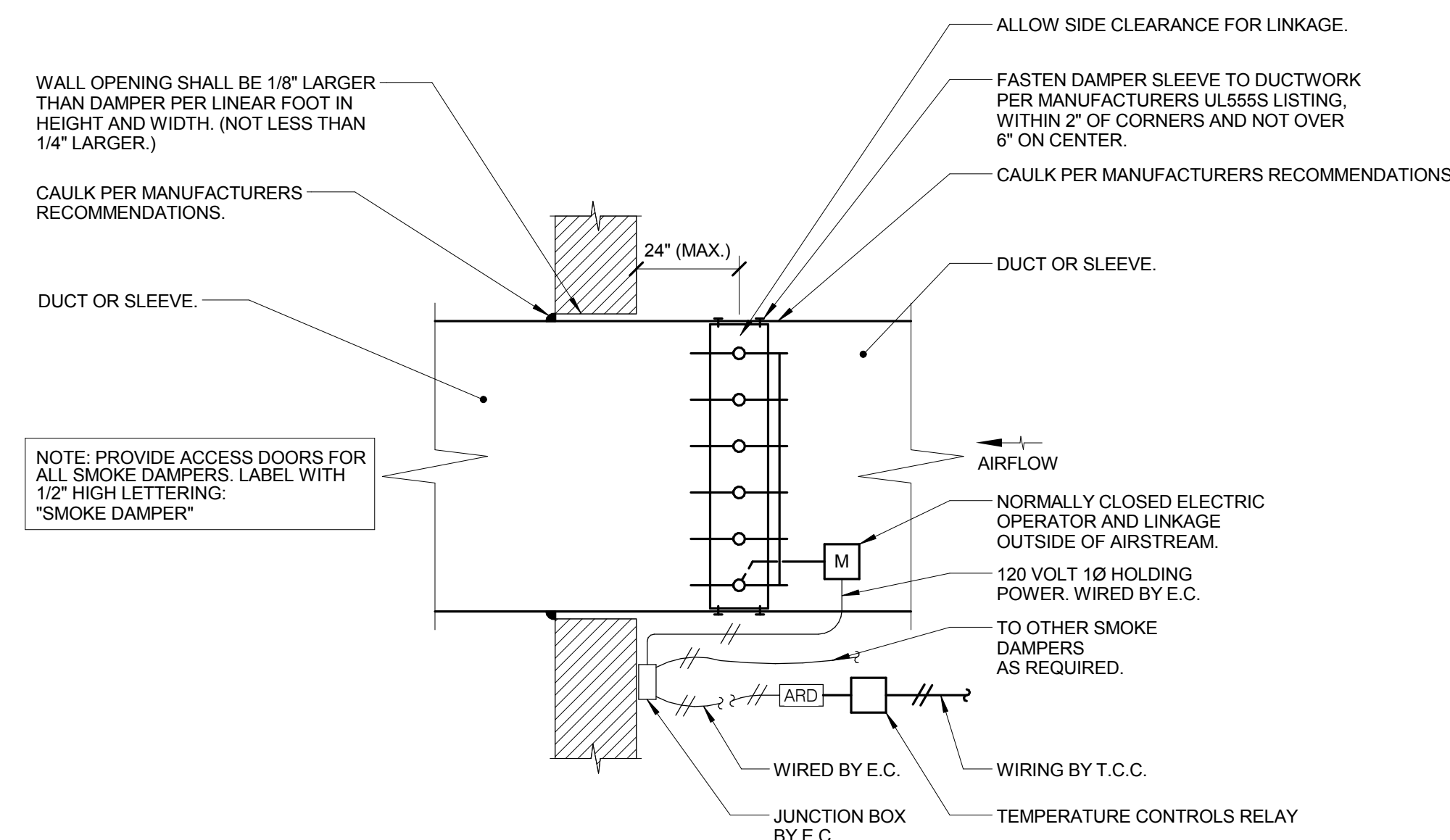
ROUND DUCT TAP CONNECTION (CONICAL/WAPPED)

- NO SCALE
- NOTES:
1. THIS DETAIL APPLIES ONLY TO TAPS OFF UNLINED DUCTS.
 2. TAP DOES NOT NEED TO BE CONICAL IF THE TAP IS NOT LOCATED BETWEEN FANS AND TERMINAL AIR BOXES. DUCT IS NOT OVER 2" PRESSURE CLASS, AND ROUND DUCT IS NOT OVER 12" DIAMETER.
 3. MANUFACTURED TAP/DAMPER COMBINATIONS WITH LESS THAN 1/2 DUCT DIAMETER SPACING BETWEEN THE MAIN DUCT AND THE DAMPER SHAFT ARE ACCEPTABLE ONLY IF THE DAMPER SHAFT IS INSTALLED PARALLEL TO THE AIR FLOW IN THE MAIN DUCT.



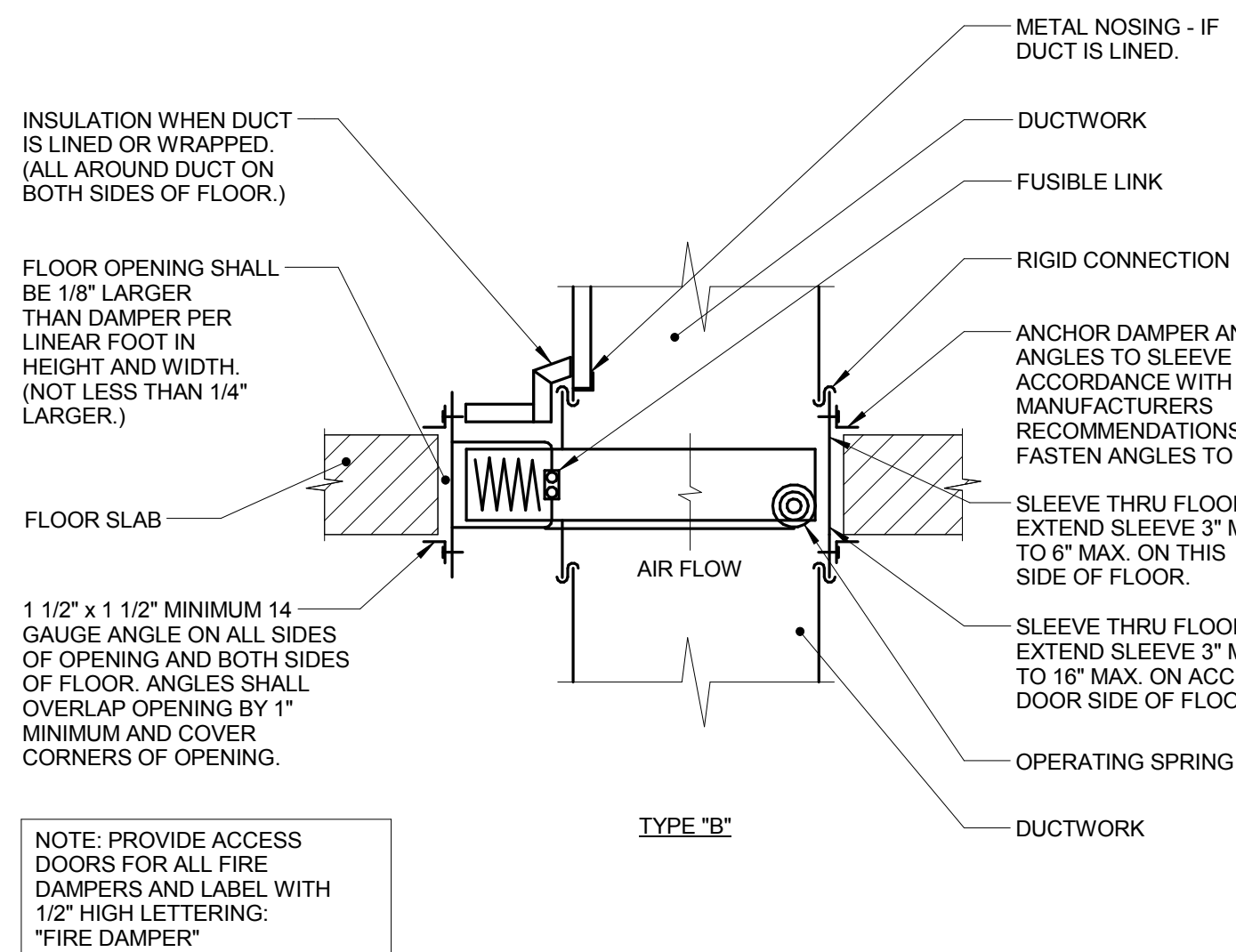
FLEX DUCT CONNECTION (CONICAL/WAPPED)

- NO SCALE
- NOTES:
1. THIS DETAIL APPLIES ONLY TO TAPS OFF UNLINED DUCTS.
 2. TAP DOES NOT NEED TO BE CONICAL IF THE TAP IS NOT LOCATED BETWEEN FANS AND TERMINAL AIR BOXES. DUCT IS NOT OVER 2" PRESSURE CLASS, AND ROUND DUCT IS NOT OVER 12" DIAMETER.



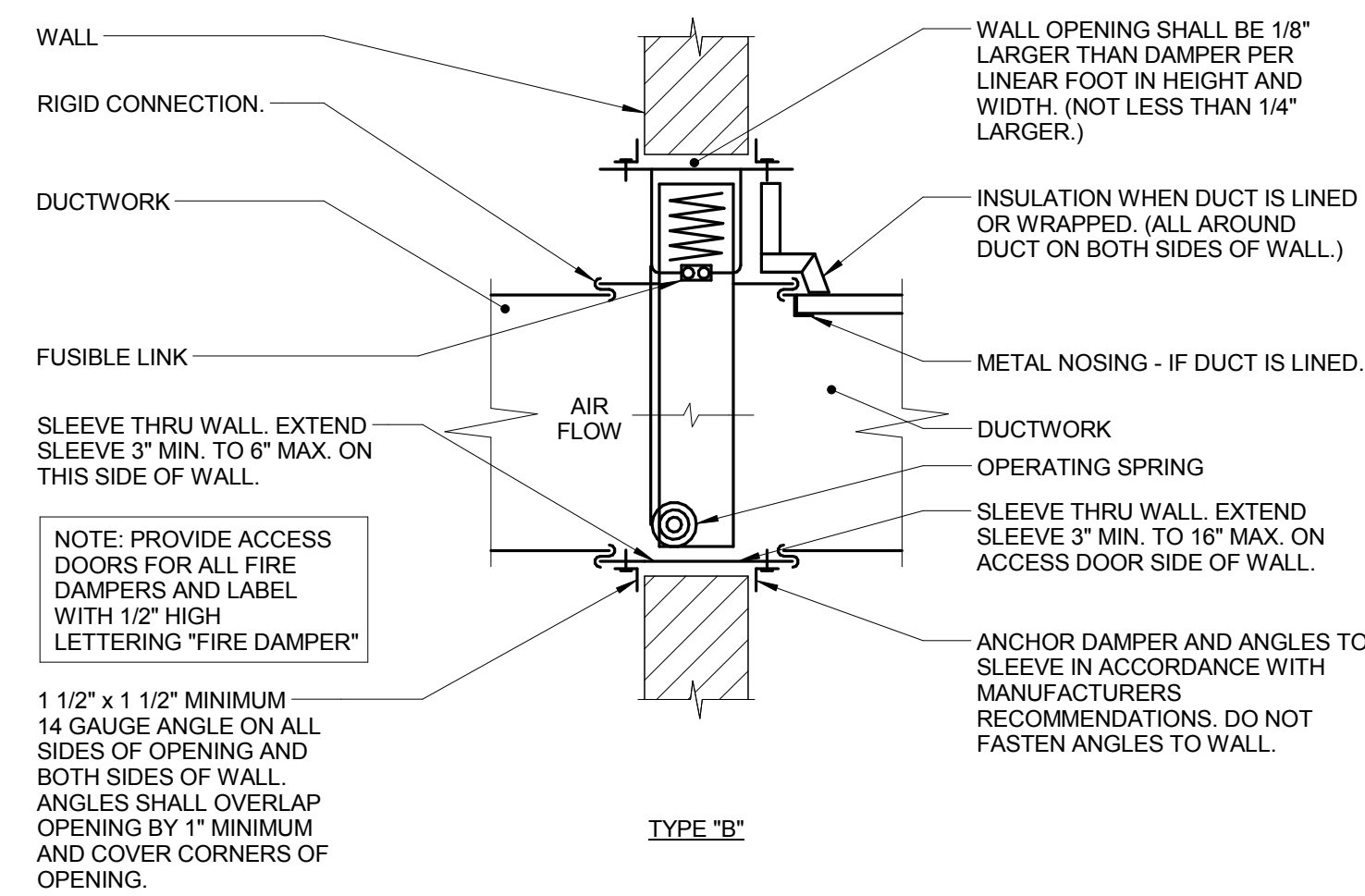
SMOKE DAMPER DETAIL (ELECTRIC)

- NO SCALE
- NOTES:
1. SMOKE DAMPER TO BE COMPLETE WITH MOTOR AND LINKAGE.
 2. SEE SMOKE DAMPER CONTROLLER SCHEMATIC DETAIL ON ELECTRICAL DRAWINGS FOR WIRING DETAILS. TCC SHALL PROVIDE RELAYS TO CLOSE FIRE SMOKE DAMPERS IN NON-FIRE EVENTS. REFER TO ELECTRICAL DRAWINGS FOR ARD LOCATIONS.



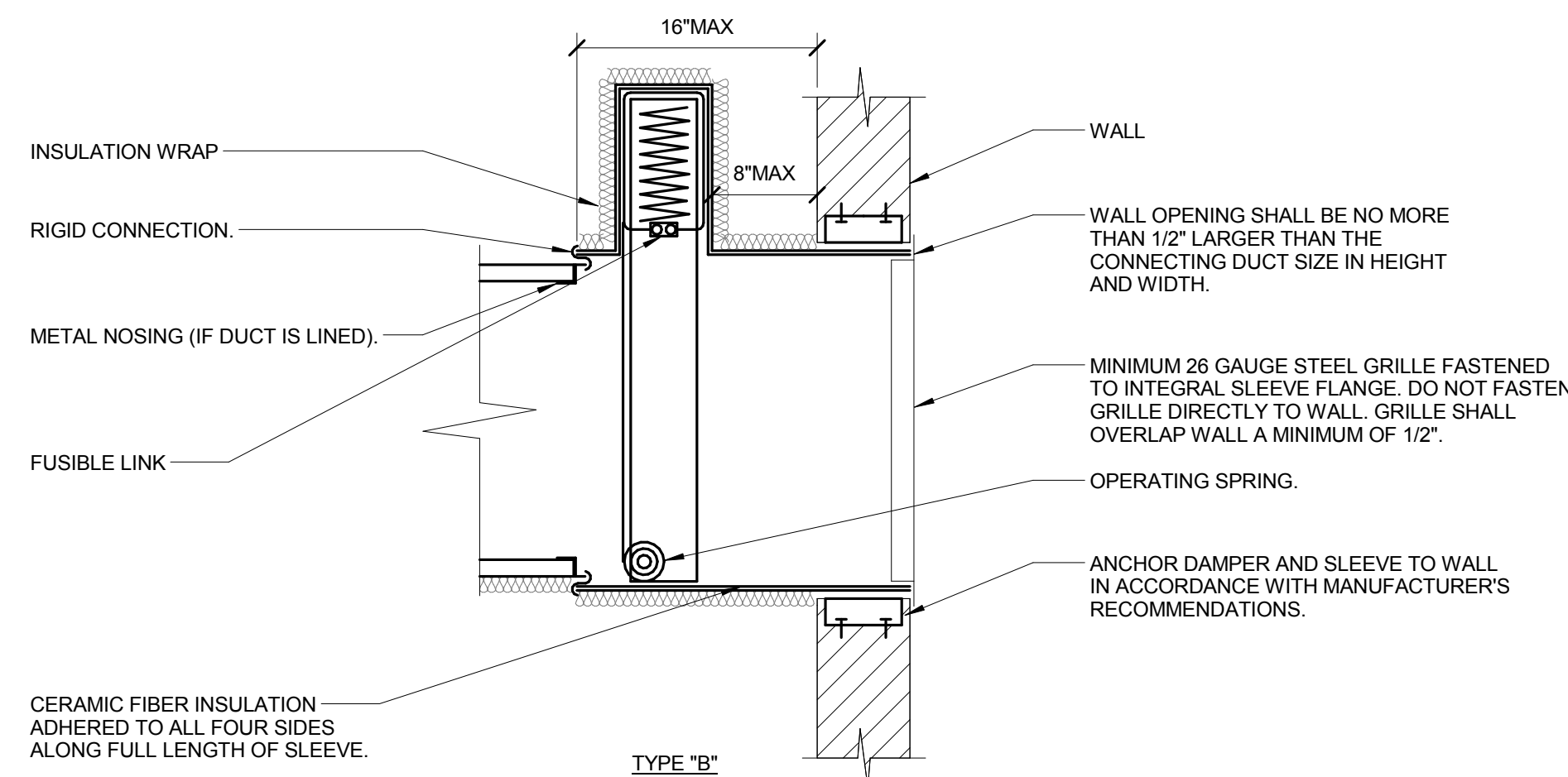
FIRE DAMPER THRU FLOOR DETAIL (TYPE B)

NOTE: PROVIDE ACCESS DOORS FOR ALL FIRE DAMPERS AND LABEL WITH 1/2\"/>



FIRE DAMPER THRU WALL DETAIL (TYPE B)

NOTE: PROVIDE ACCESS DOORS FOR ALL FIRE DAMPERS AND LABEL WITH 1/2\"/>



FIRE DAMPER - GRILLE ACCESS (TYPE B)

NO SCALE

Revisions:	Date

CONSULTANTS:

HEALTHCARE PLANNERS: VOA ARCHITECTS
MEPPF + TECH + STRUCT: KJWW CONSULTING ENGINEERS
CIVIL ENGINEER: JD ENGINEERING
COST ESTIMATING: MOSS CONSTRUCTION COST MANAGEMENT
INDUSTRIAL HYGIENE: JOHN A. JURGIEL & ASSOCIATES, INC.

ARCHITECT:



**MICHAEL ROTH & ASSOCIATES,
ARCHITECTS & PLANNERS, INC.**

200 SOUTH HANLEY ROAD, STE. 1105, CLAYTON, MISSOURI 63105, 314-862-2112

Drawing Title
DETAILS - VENTILATION

Approved: Project Director

Project Title **RENOVATE AND EXPAND
AMBULATORY CARE AND LAB.
SAM RAYBURN MEMORIAL
VETERANS CENTER**

Location
BONHAM, TEXAS

Date
APRIL 13, 2015

Checked
DAVING

Drawn
NATJAC

Project Number
549-130

Building Number
1

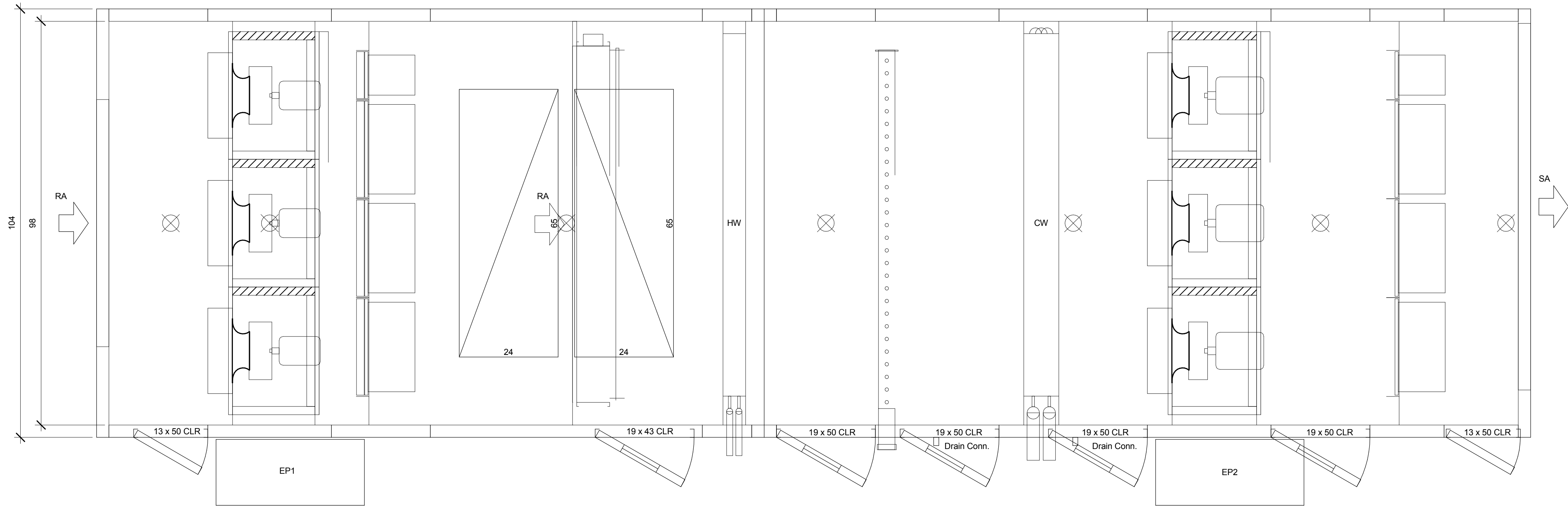
Drawing Number
MH302

Dwg. 67 of 142

**Office of
Facilities
Management**



100% ISSUED FOR CONSTRUCTION

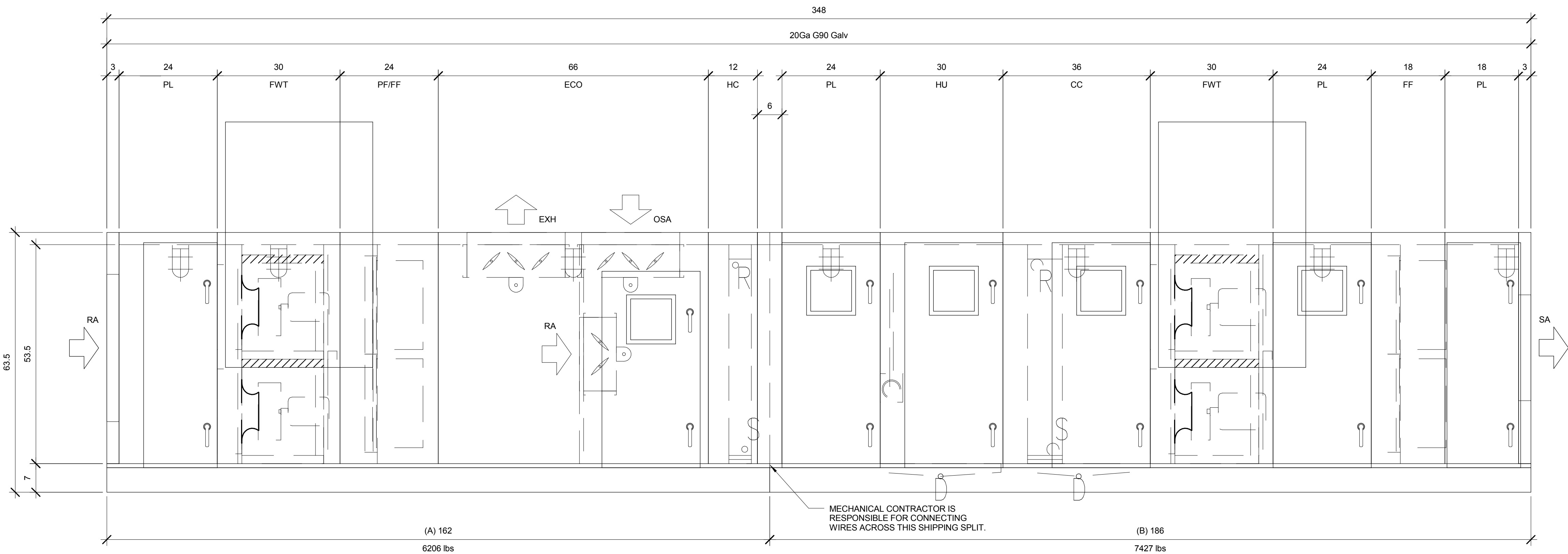


1 ENLARGED AHU-1 & AHU-2 DETAIL - PLAN VIEW

3/4" = 1'-0"

NOTES:

1. AHU-1 SHALL HAVE MAINTENANCE CLEARANCE AND ACCESS ON THE TOP SIDE OF THE PLAN VIEW. AHU-2 SHALL HAVE MAINTENANCE CLEARANCE AND ACCESS ON THE BOTTOM SIDE OF THE PLAN VIEW.



2 ENLARGED AHU-1 & AHU-2 DETAIL - ELEVATION VIEW

3/4" = 1'-0"

RTU COMPONENTS		
SYMBOL	DESCRIPTION	REMARKS
A	SUPPLY AIR DUCT CONNECTION	SIZE: 70x32
B	FINAL FILTERS	12" MERV 14
C	SUPPLY FAN	PLENUM TYPE, MIN. 6
D	FAN INLET ISOLATION PLATE	SUPPLY FAN INLET ISOLATION PLATE PER SECTION 23 73 23
E	COOLING COIL	PROVIDE DRAIN PAN IN SECTION
F	STEAM HUMIDIFIER	PROVIDE DRAIN PAN IN SECTION
G	STEAM DISTRIBUTION COIL	CONDENSATE RETURN OUTLET MINIMUM OF 24" ABOVE BOTTOM OF BASE RAIL
H	PRE-FILTERS	2" MERV 8
I	AIR BLENDER	REFER TO AIR BLENDER SCHEDULE FOR BYPASS DAMPER REQUIREMENTS
J	OUTSIDE AIR DAMPER	ECONOMIZER, 52x36
K	MINIMUM OUTSIDE AIR DAMPER	26x36
L	RETURN AIR DAMPER	78x36
M	EXHAUST AIR DAMPER	78x36
N	FAN INLET ISOLATION PLATE	RETURN FAN INLET ISOLATION PLATE PER SECTION 23 73 23
O	RETURN FAN	PLENUM TYPE, MIN. 6
P	RETURN AIR INLET FLOOR OPENING	PROVIDE WALKABLE GRATE OVER OPENING. PROVIDE MIN. OF 28 SF OF FREE AREA.
Q	BRASS DAMPER	18x78
R	12"x12" PRESSURE RELIEF DOOR	PROVIDE PRESSURE RELIEF DOOR QUALITY SHOWN
S	VDF/CONTROL PANEL	DUAL VFD WITH BACNET CONTROLLER
T	UV LIGHTS	PROVIDE AS ADD ALTERNATE #1

<div>Revisions:</div> <div>Date</div>		<div>CONSULTANTS:</div> <div>HEALTHCARE PLANNERS: VOA ARCHITECTS</div> <div>MEPP + TECH + STRUCT: KJWW CONSULTING ENGINEERS</div> <div>CIVIL ENGINEER: JD ENGINEERING</div> <div>COST ESTIMATING: MOSS CONSTRUCTION COST MANAGEMENT</div> <div>INDUSTRIAL HYGIENE: JOHN A. JURGIEL & ASSOCIATES, INC.</div>	<div>ARCHITECT:</div> <div><div><div></div></div><div>MICHAEL ROTH & ASSOCIATES, ARCHITECTS & PLANNERS, INC.</div><div>200 SOUTH HANLEY ROAD, STE. 1105, CLAYTON, MISSOURI 63105, 314-862-2112</div></div>	<div>Drawing Title</div> <div>ENLARGED AIR HANDLING UNIT PLAN</div> <div>Approved: Project Director</div>	<div>Drawing Title</div> <div>RENOVATE AND EXPAND AMBULATORY CARE AND LAB. SAM RAYBURN MEMORIAL VETERANS CENTER</div> <div>Location</div> <div>BONHAM, TEXAS</div> <div>Date</div> <div>APRIL 13, 2015</div> <div>Checked</div> <div>DAVING</div> <div>Drawn</div> <div>NATJAC</div>	<div>Project Number</div> <div>549-130</div> <div>Building Number</div> <div>1</div> <div>Drawing Number</div> <div>MH303</div> <div>Dwg. 68 of 142</div>	<div>Office of Facilities Management</div> <div><div></div><div>Department of Veterans Affairs</div></div>
---------------------------------------	--	---	--	---	--	---	--

PENTHOUSE AIR HANDLING UNIT SCHEDULE - HOT/CHILLED WATER																																															
NOTES : 1. OA, EA, RA DAMPER ACTUATOR PROVIDED BY T.C.C. COORDINATE WIRING OF OA, EA, RA DAMPER ACTUATOR WITH T.C.C AND E.C. 2. REFER TO MP-501 FOR HUMIDIFIER MANIFOLD SCHEDULE. HUMIDIFIER SHALL BE FACTORY INSTALLED.																																															
		SUPPLY FAN					RETURN FAN					HEATING COIL - HOT WATER					COOLING COIL - CHILLED WATER					FILTER		VIBRATION ISOLATION		ELECTRICAL					CONTROLLER/ STARTER																
TAG NAME	AREA SERVED	CFM	EXT. S.P.	RPM (NOTE D)	BHP (NOTE E)	MHP (NOTE E)	CFM	EXT. S.P.	RPM (NOTE D)	BHP (NOTE E)	MHP (NOTE E)	MIN. O.A. CFM	EAT °F	LAT °F	EWI °F	LWT °F	GPM	TOTAL MBH	MAX. A.P.D. IN. W.C.	W.P.D. FEET HEAD	EAT °F DB	EAT °F WB	MAX. LAT °F DB	LAT °F WB	EWI °F	LWT °F	GPM	TOTAL MBH	MAX. A.P.D. IN. W.C.	W.P.D. FEET HEAD	TYPE	VELOCITY	TYPE	DEFL.	VOLTAGE	PHASES	FLA	MCA	DISCONNECT BY (NOTE A)	TYPE (NOTE B)	BY (NOTE A)	TYPE (NOTE C)	MANUFACTURER	MODEL	NOTES		
AHU-2	ADDITION	13000	2.5	3500	9.6	10	11400	1.0	1725	2.2	2.5	4335	45.0	70.0	180	149	25.0	380	0.05	4.7	83.5	69.0	53.7	52.7	40.0	47.5	165.0	627.2	0.480	8.14	NERV 7	443		0.000	460	3	55.2	67.7	MFR	NF	MFR	NF	MFR	VFD	TEMPROL	ITF	1, 2

FAN COIL UNIT SCHEDULE - HYDRONIC

NOTE : 1. REFER TO MH601 FOR FCU-A CONTROL SEQUENCE.																											
TAG NAME	AREA SERVED	CFM	EXT. S.P. IN W.C.	EAT		COOLING COIL						HEATING COIL						ELECTRICAL							MANUFACTURER	MODEL	NOTES
				DB °F	WB °F	TOTAL MBH	SENSIBLE MBH	GPM	EWT °F	LWT °F	W.P.D. FT. HD	TOTAL MBH	GPM	EWT °F	LWT °F	W.P.D. FT. HD	HP	RPM	VOLTAGE	PHASES	DISCONNECT		CONTROLLER/ STARTER				
																					BY (NOTE A)	TYPE (NOTE B)	TYPE (NOTE A)				
FCU-1	VESTIBULE G100A	600	0.30	80.0	67.0	16	15	3.8	40	48	4.10	17	1.2	180	150	6.30	0.22	1080	208	1	MFR	NF	MFR	TRANE	FCC060	1	

FAN SCHEDULE

NOTES : 1. PROVIDE SHAFT GROUNDING AS REQUIRED IN THE MOTOR SPECIFICATION ----23 05 12. 2. REFER TO MH-601 FOR FAN-A CONTROL SEQUENCE. 3. EXHAUST FAN SHALL NOT BE INSTALLED IF DEDUCT OPTION NO 2 IS ACCEPTED.																						
TAG NAME	AREA SERVED	CFM	S.P. IN. W.C.	WHEEL DIA. INCHES	FAN RPM (NOTE F)	DRIVE TYPE	MAX. AMCA SONES	BACKDRAFT DAMPER TYPE	CURB TYPE (NOTE G)	BHP	MHP	VOLTAGE	PHASES	DISCONNECT		CONTROLLER/ STARTER		MANUFACTURER	MODEL	NOTES		
														BY (NOTE A)	TYPE (NOTE B)	BY (NOTE A)	TYPE (NOTE C)					
EF-1	GENERAL EXHAUST NORTH	675	0.25	9	1550	DIRECT	9	GRAVITY	MFR	0.11	0.125	115	1	MFR	NF	EC	FV	COOK	ACED	NOTES 1, 2, 3		
EF-2	GENERAL EXHAUST SOUTH	600	0.25	9	1550	DIRECT	9	GRAVITY	MFR	0.11	0.125	115	1	MFR	NF	EC	FV	COOK	ACED	NOTES 1, 2, 3		
EF-3	GENERAL EXHAUST LAB	1900	0.25	13.5	1550	DIRECT	15.7	GRAVITY	MFR	0.44	0.5	115	1	MFR	NF	EC	FV	COOK	ACED	NOTES 1, 2, 3		
EF-4	GENERAL EXHAUST LAB G115/G116	900	0.25	9	1550	DIRECT	9	GRAVITY	MFR	0.11	0.125	115	1	MFR	NF	EC	FV	COOK	ACED	NOTES 1, 2, 3		

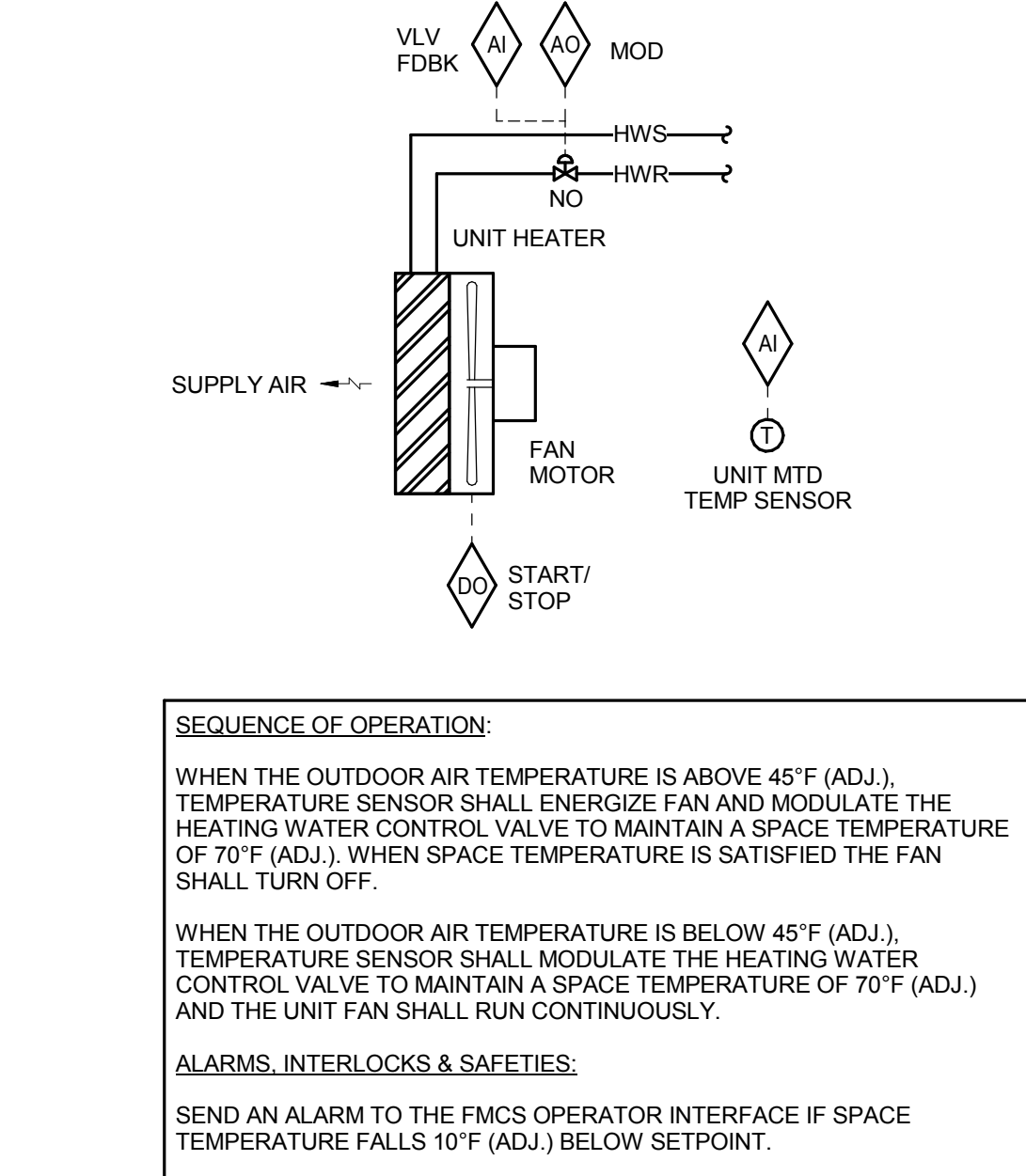
TERMINAL AIR BOX SCHEDULE - SINGLE DUCT REHEAT - AHU-1

NOTES: 1. NEITHER RADIATED NOR DISCHARGE SOUND LEVELS SHALL EXCEED NC 35 AT 1.5" INLET STATIC PRESSURE WHEN TESTED PER ARI STANDARD 885-96 USING 5/8" 20-LB DENSITY MINERAL FIBER CEILING TILE. 2. TOTAL AIR PRESSURE DROP OF TAB AND REHEAT COIL SHALL NOT EXCEED 0.50" WC. 3. REFER TO MH-601 FOR DESCRIPTION OF CONTROL TYPE. 4. SENSOR TYPES: 2- SENSOR WITH ADJUSTMENT, 4- SENSOR WITH ADJUSTMENT AND OVERRIDE. 5. HEATING COIL IS BASED ON HEATING AIR FLOW, WATER PRESSURE DROP OF REHEAT COILS SHALL NOT EXCEED 5'. PROVIDE REHEAT COILS SEPARATE FROM BOXES IF REQUIRED TO MEET WATER PRESSURE DROP REQUIREMENTS. 6. HEATING COIL SELECTION SHALL BE BASED ON A FIXED LEAVING AIR TEMPERATURE AND VARIABLE FLOW (GPM). PROVIDE FINAL MAXIMUM FLOW RATE (GPM) TO TEST & BALANCE TEMPERATURE CONTROLS CONTRACTORS. 7. TERMINAL AIR BOX SHALL NOT BE INSTALLED IF DEDUCT OPTION NO. 1 IS ACCEPTED. 8. TERMINAL AIR BOX SHALL NOT BE INSTALLED IF DEDUCT OPTION NO. 2 IS ACCEPTED. 9. TERMINAL AIR BOX SHALL NOT BE INSTALLED IF DEDUCT OPTION NO. 3 IS ACCEPTED.																
TAG NAME	AREA SERVED	COOLING MAX.		HEATING MAX.		MIN.	EAT °F	LAT °F	EWI °F	MAX. GPM	DIA.	CONTROL TYPE (NOTE 3)	SENSOR TYPE (NOTE 4)	MANUFACTURER	MODEL	NOTES
		CFM	HEATING MAX.	MIN.												
101	B111-EXAM ROOM	470	465	410	55.0	95.0	180	2.1			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
102	B113-MD	250	230	220	55.0	95.0	180	1.0			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
103	G104-MENS TOILET NORTH	450	415	415	55.0	85.0	180	1.4			8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
104	A101-WAITING	605	340	340	55.0	85.0	180	1.2			8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
105	B108-LVN	495	495	405	55.0	95.0	180	2.5			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
106	B106-MD	250	215	215	55.0	85.0	180	0.7			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
107	B105-LVN	460	400	400	55.0	85.0	180	1.3			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
108	B103-SOCIAL WORKER	320	295	295	55.0	85.0	180	1.0			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
109	B101-COPY	615	600	600	55.0	85.0	180	2.0			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
110	A106-EXAM ROOM	375	360	325	55.0	95.0	180	1.6			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
111	A103-MD	360	360	360	55.0	95.0	180	1.6			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
112	G107-CLASSROOM	230	230	230	55.0	85.0	180	0.8			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
113	G109-VSO	150	150	150	55.0	85.0	180	0.5			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
114	G111-AOD, OPERATIONS	385	330	330	55.0	85.0	180	1.1			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
115	G113-CONFERENCE	220	215	215	55.0	85.0	180	0.8			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
116	F102-HOLDING	360	360	305	55.0	95.0	180	1.6			6"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 7
117	F105-OFFICE	860	860	845	55.0	95.0	180	4.2			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 7
118	H105-BLOOD DRAW	460	450	450	55.0	85.0	180	1.5			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 8
119	H111-STORAGE	175	175	175	55.0	85.0	180	0.6			6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 8
120	H100-WAITING	550	550	550	55.0	95.0	180	2.4			8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 8
121	H122-PATHOLOGY LAB	1500	1305	1305	55.0	85.0	180	4.3			12"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
122	H115-CHIEF OFFICE	170	135	135	55.0	95.0	180	0.6			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
123	H120-CORRIDOR	475	475	475	55.0	95.0	180	2.4			8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 9
124	H119-CONF LOCKER LOUNGE	660	660	510	55.0	95.0	180	3.3			8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2
125	G148-EXISTING CORRIDOR	2275	2145	660	55.0	95.0	180	9.3			16"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2

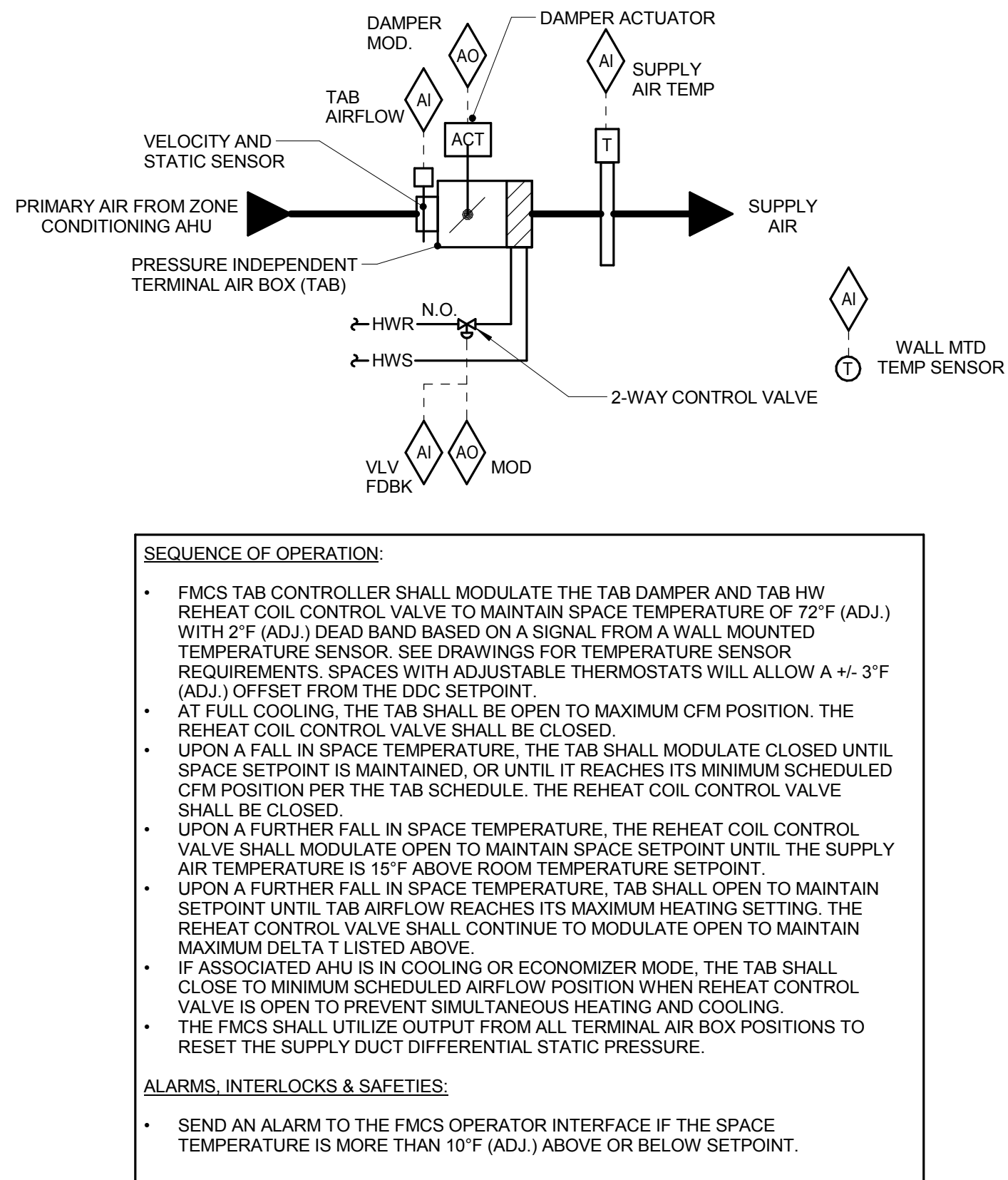
TERMINAL AIR BOX SCHEDULE - SINGLE DUCT- REHEAT - AHU-2

NOTES: 1. NEITHER RADIATED NOR DISCHARGE SOUND LEVELS SHALL EXCEED NC 35 AT 1.5" INLET STATIC PRESSURE WHEN TESTED PER ARI STANDARD 885-96 USING 5/8" 20-LB DENSITY MINERAL FIBER CEILING TILE. 2. TOTAL AIR PRESSURE DROP OF TAB AND REHEAT COIL SHALL NOT EXCEED 0.50" WC. 3. REFER TO MH-601 FOR DESCRIPTION OF CONTROL TYPE. 4. SENSOR TYPES: 2- SENSOR WITH ADJUSTMENT, 4- SENSOR WITH ADJUSTMENT AND OVERRIDE. 5. HEATING COIL IS BASED ON HEATING AIR FLOW, WATER PRESSURE DROP OF REHEAT COILS SHALL NOT EXCEED 5'. PROVIDE REHEAT COILS SEPARATE FROM BOXES IF REQUIRED TO MEET WATER PRESSURE DROP REQUIREMENTS. 6. HEATING COIL SELECTION SHALL BE BASED ON A FIXED LEAVING AIR TEMPERATURE AND VARIABLE FLOW (GPM). PROVIDE FINAL MAXIMUM FLOW RATE (GPM) TO TEST & BALANCE TEMPERATURE CONTROLS CONTRACTORS. 7. TERMINAL AIR BOX SHALL NOT BE INSTALLED IF DEDUCT OPTION NO. 3 IS ACCEPTED.																
TAG NAME	AREA SERVED	CFM		HEATING COIL (NOTES 5 & 6)		MIN. INLET SIZE (IN.)		CONTROL TYPE (NOTE 3)	SENSOR TYPE (NOTE 4)	MANUFACTURER	MODEL	NOTES				
		COOLING MAX.	HEATING MAX.	MIN.	EAT °F	LAT °F	EWIT °F						MAX. GPM	DIA.		
201	G142-WHEEL CHAIR STORAGE	1135	1135	575	55.0	95.0	180	5.0	12"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
202	C103-MD	250	230	220	55.0	95.0	180	1.0	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
203	C105-LVN	230	210	200	55.0	95.0	180	0.9	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
204	C108-LVN	335	315	290	55.0	95.0	180	1.4	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
205	D108-LVN	105	95	90	55.0	95.0	180	0.5	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
206	D106-LVN	600	520	520	55.0	85.0	180	1.8	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
207	D104-MD	420	365	365	55.0	85.0	180	1.2	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
208	D102-MENTAL HEALTH PROFESSIONAL	880	880	880	55.0	85.0	180	2.9	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
209	D116-NURSE MED	775	515	515	55.0	85.0	180	1.7	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
210	D113-MD	480	415	415	55.0	85.0	180	1.4	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
211	D109-EXAM ROOM	790	785	440	55.0	95.0	180	3.5	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
212	G135-SOILED UTILITY	450	450	430	55.0	85.0	180	1.5	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
213	G130-BILLING	255	200	200	55.0	85.0	180	0.7	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
214	G128-ENG	230	230	230	55.0	85.0	180	1.5	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
215	G100B-RECEPTION LOBBY	900	315	315	55.0	85.0	180	1.1	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
216	G105-WAITING	520	490	490	55.0	85.0	180	1.7	8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
217	G126-CORRIDOR	1085	825	825	55.0	85.0	180	2.8	8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
218	G132-CLEAN SUPPLY	105	100	55.0	55.0	85.0	180	0.5	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
219	G122-LEAD MED SUPERVISOR	160	195	155	55.0	85.0	180	0.5	6"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
220	NEW-IT	810	175	175	55.0	85.0	180	0.6	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
221	G138-VENDING	550	505	505	55.0	85.0	180	1.7	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
222	G108-PHARMACY	550	300	300	55.0	85.0	180	0.9	8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
223	E101A-WAITING	435	275	275	55.0	85.0	180	0.9	8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
224	E106-SOCIAL WORKER	225	175	175	55.0	85.0	180	0.6	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
225	G141-TOILET	275	70	70	55.0	85.0	180	0.5	6"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
226	B118-ACOS	580	575	350	55.0	95.0	180	2.5	8"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2, 7		
227	B114-WAITING	885	885	885	55.0	85.0	180	4.3	8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
228	PENTHOUSE	1500	1500	1500	55.0	95.0	180	6.6	12"	TAB-A	4	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		
229	ENTRANCE CORRIDOR	500	500	250	55.0	95.0	180	1.7	8"	TAB-A	2	TITUS	DESV	NOTES 1, 2		

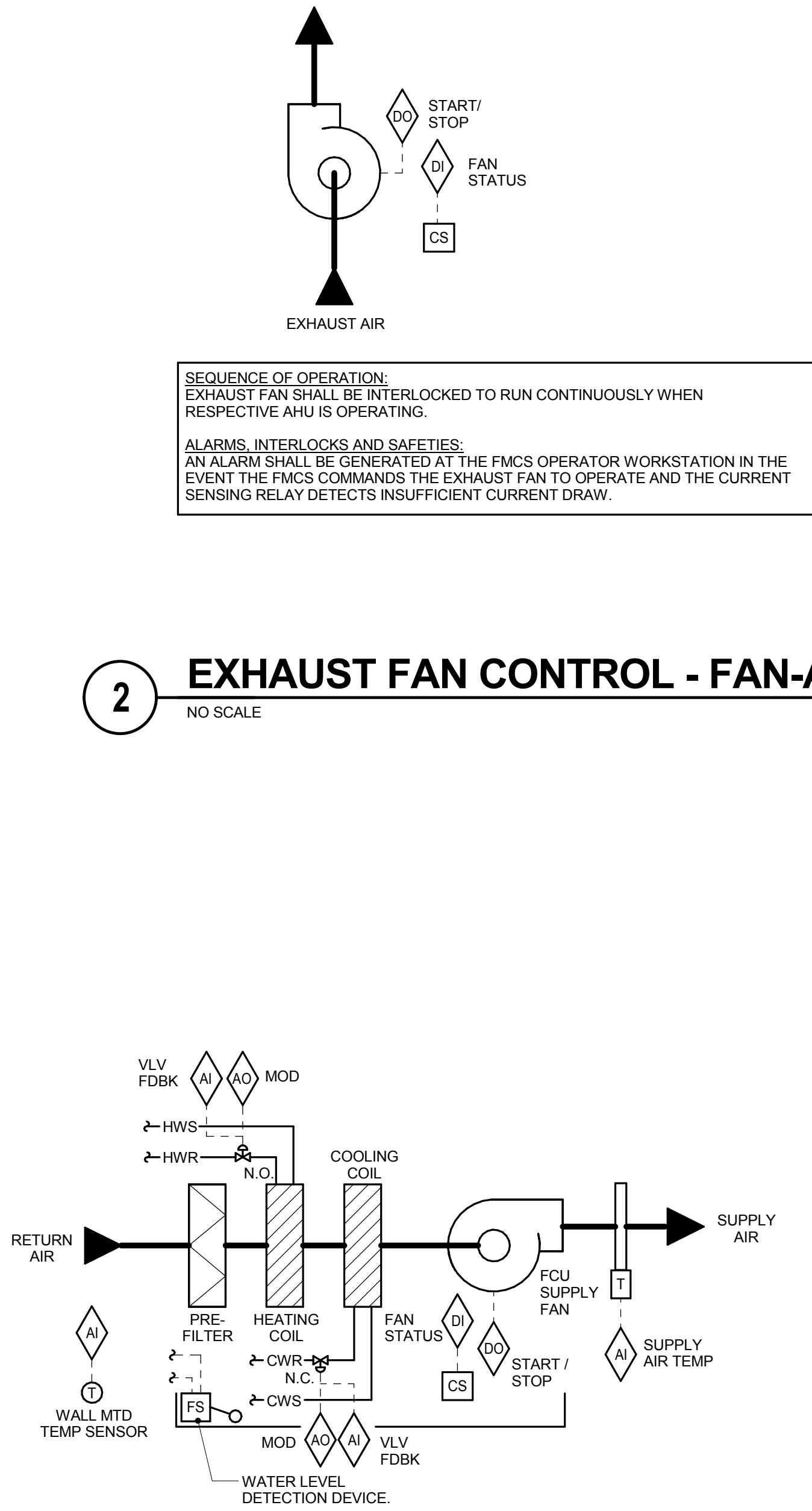
1 UNIT HEATER CONTROL - HOT WATER



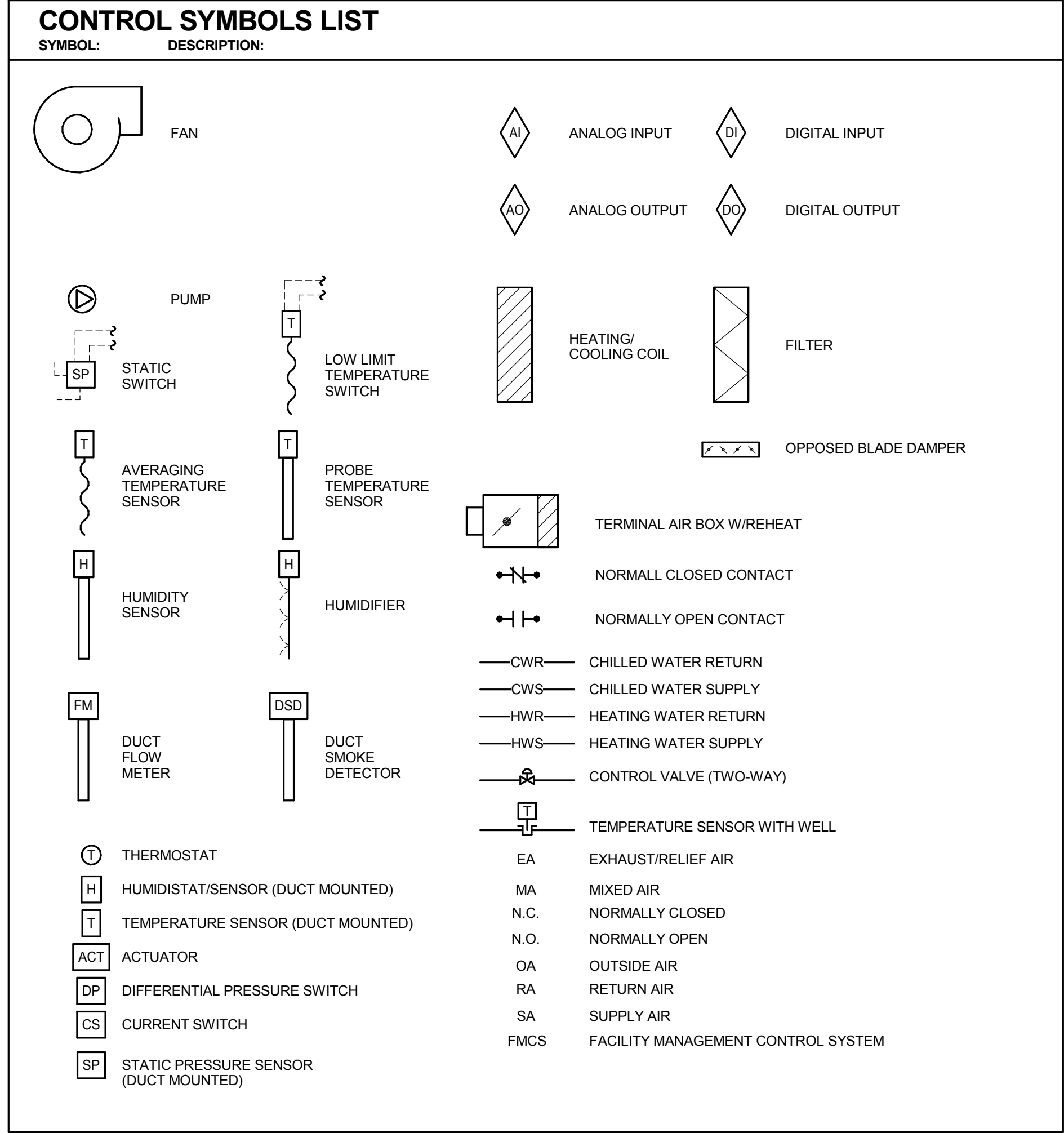
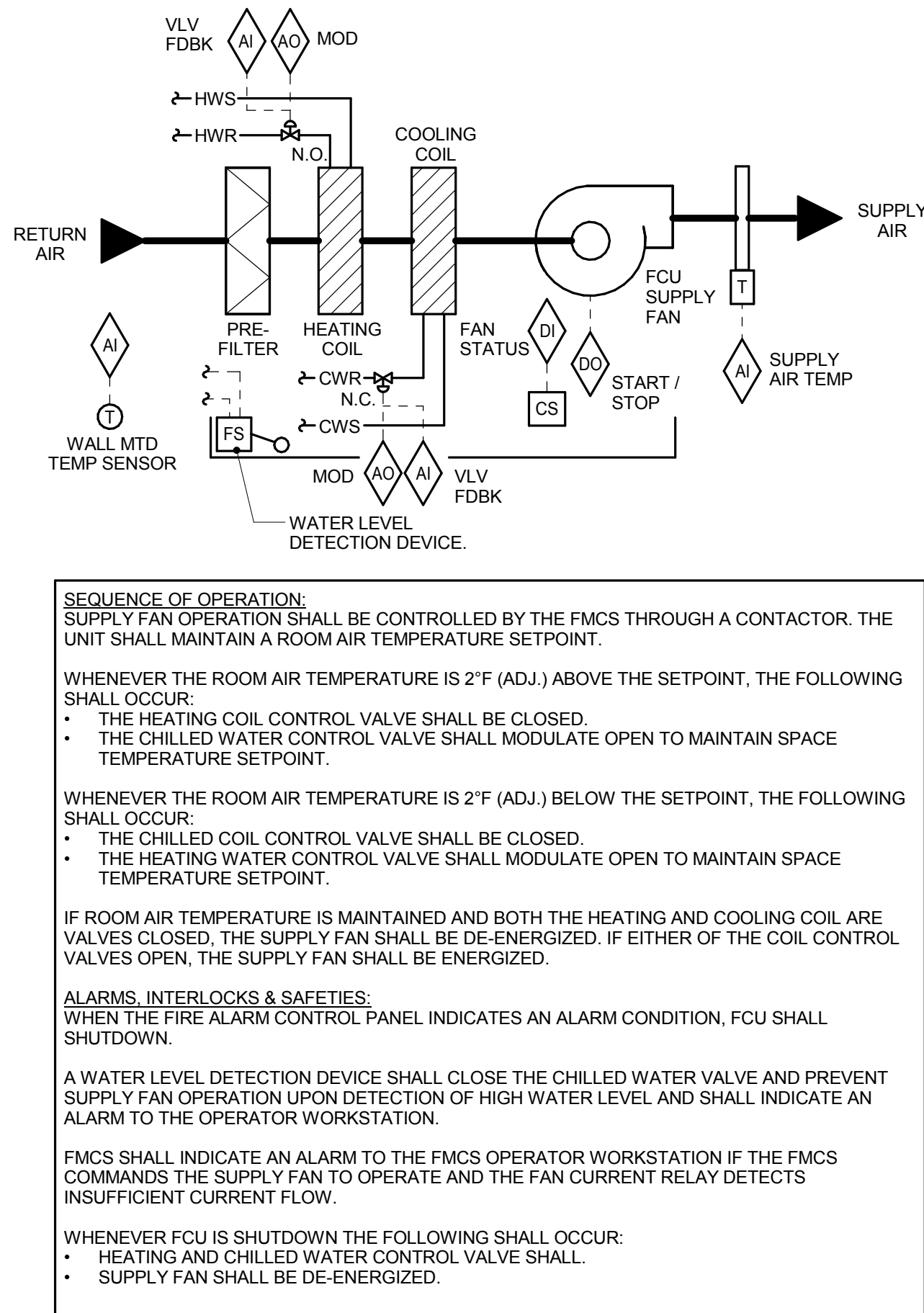
3 TAB CONTROL W/ HOT WATER REHEAT - TAB-A



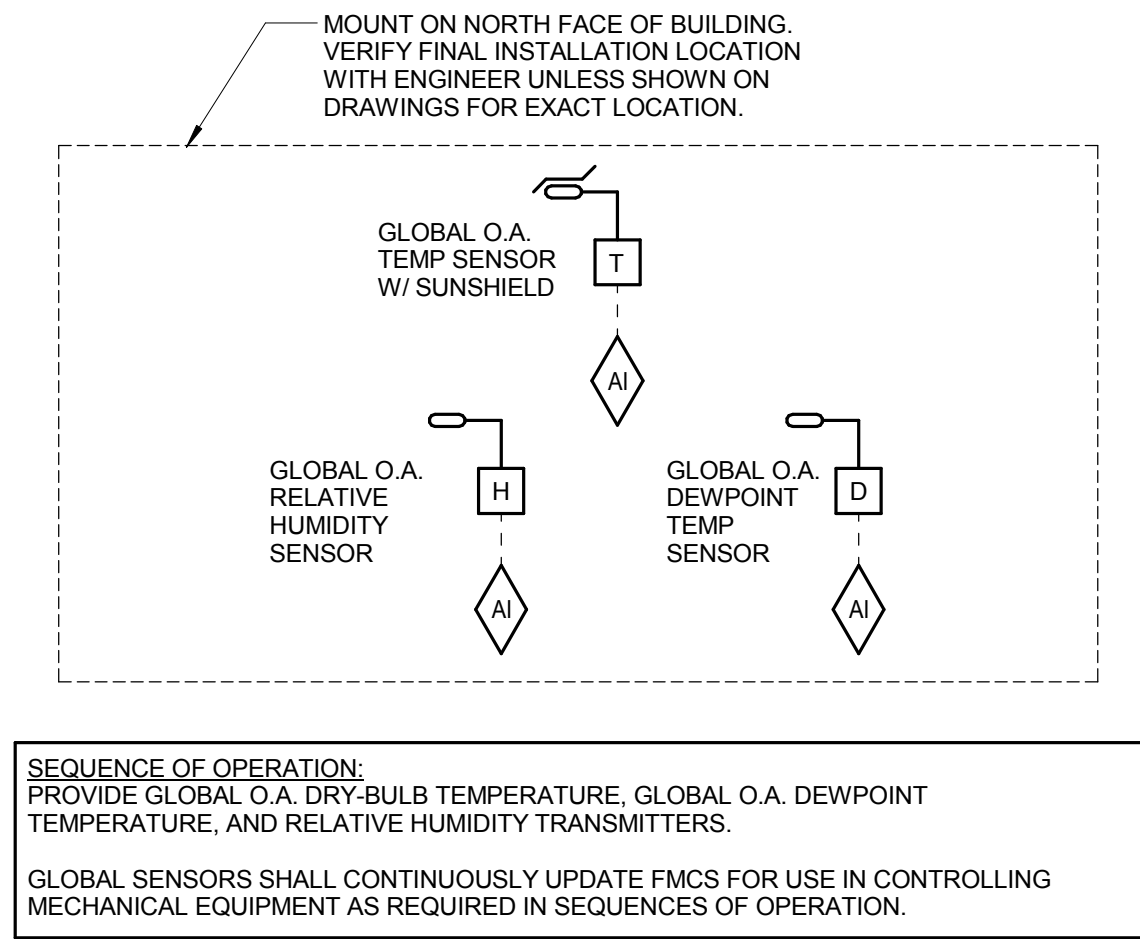
2 EXHAUST FAN CONTROL - FAN-A



4 FAN COIL UNIT CONTROL - FCU-A



5 GLOBAL REFERENCE POINTS



6 TERMINAL AIR BOX REPORT GENERATION

TERMINAL AIR BOX REPORT - HOT WATER REHEAT COIL GENERATION:									
DDC FMCS SHALL BE PROGRAMMED TO GENERATE THE FOLLOWING REPORT BASED ON A MANUAL COMMAND FROM THE DDC FMCS WORKSTATION BY CLICKING ON A GRAPHICAL BUTTON. UPON INITIATING COMMAND THE DDC FMCS SHALL COMPLETE A REPORT AS FOLLOWS:									
TAB/COIL SYMBOL	AIRFLOW (CFM)	DMPR POS	VALVE POS	SUP AIR TEMP	ROOM TEMP	ROOM SETPOINT	(DEG. F)	(DEG. F)	(DEG. F)
***	MAX/ACTUAL/MIN	(% OPEN)	(% OPEN)	(DEG. F)	(DEG. F)	(DEG. F)	85	73.5	72.0
***	80% 60%	10%	75.1	71.1	72.0				

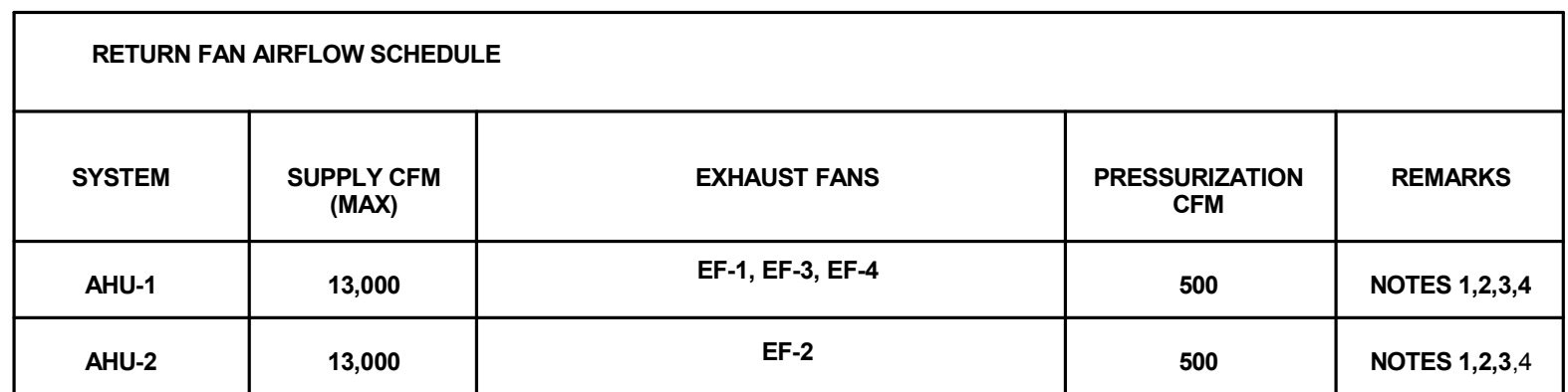
WHEREAS THE SAMPLE REPORT ABOVE SHOWS ONLY A COUPLE TAB/COILS, THE FINAL PROGRAMMED REPORT SHALL LIST ALL TAB/COILS SERVED BY A SINGLE AHU. A SEPARATE REPORT SHALL BE PROGRAMMED FOR EACH AHU.

AFTER THE REPORT PRINTS OUT ALL TAB/HEATING COIL DATA, THE DDC FMCS SHALL AUTOMATICALLY TOTAL ALL THE INDIVIDUAL TAB AIRFLOW TO A SINGLE VALUE.

AFTER PRINTING THE SUM OF THE TAB/HEATING COIL AIRFLOW CFM, THE DDC FMCS SHALL THEN AUTOMATICALLY PRINT OUT THE AIR HANDLER REPORT FOR THE AHU WHICH SERVES THE TAB/HEATING COILS LISTED IN THE REPORT.

DDC FMCS SHALL ALLOW THE DDC FMCS OPERATOR TO ISSUE A SINGLE COMMAND THAT WILL AUTOMATICALLY CHANGE THE LOCAL SETPOINT FOR EACH TAB SERVED BY A AHU TO A SINGLE VALUE (E.G. A SINGLE COMMAND WILL SET ALL TAB/HEATING COILS SERVED BY AHU-1 TO 80°F). A SEPARATE TAB/HEATING COIL SETPOINT OVERRIDE COMMAND SHALL BE PROGRAMMED IN THE FMCS FOR EACH AHU.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



FAN INTERLOCK SCHEDULE		
SYSTEM	INTERLOCKED EXHAUST FANS	REMARKS
AHU-1	EF-1, EF-3, EF-4	NOTE 1
AHU-2	EF-2	NOTE 1

The diagram illustrates the electrical connections for the fire alarm system. It features a power source 'H' at the top left, which feeds into a terminal strip with terminals A through F. The wiring includes a fire alarm system, duct high static, duct low static, and duct low temp switch #1. The switch #1 is connected to a relay 'R', which then connects to the terminal strip. The relay 'R' is also connected to the auxiliary contact to FMCS to initiate control and safety circuits. The terminal strip is connected to the supply fan VFD section and the return fan VFD section.

100% ISSUED FOR CONSTRUCTION